

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دولة فلسطين  
وَأَزَلَّةُ الثَّيْبِ وَاللَّعْلِيمِ

٤

الجزء  
الأول

# الرياضيات

فريق التأليف

د. فطين مسعد (منسقاً)

أ. روان الصوص

أ. حنان ابو سكران

د. ختام حمارشة

أ. ماجدولين أبو معيلق

أ. ربي داود



أ. قيس شبانة

أ. نسرين دويكات

أ. مبارك مبارك

قررت وزارة التربية والتعليم في دولة فلسطين  
تدريس هذا الكتاب في مدارسها بدءاً من العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ م

### الإشراف العام

رئيس لجنة المناهج  
نائب رئيس لجنة المناهج  
رئيس مركز المناهج

د. صبري صيدم  
د. بصري صالح  
أ. ثروت زيد

### الدائرة الفنية

#### الإشراف الإداري

#### التصميم الفني

كمال فحماوي

سكاي

#### التحكيم العلمي

#### مراجعة

#### التحرير اللغوي

#### الرسومات

#### متابعة المحافظات الجنوبية

د. معين جبر

د. سعيد عساف

أ. سهام سلمة

أ. رفيق شقير / أ. سالم سالم

د. سميرة النخالة

### الطبعة الرابعة

٢٠٢٠ م / ١٤٤١ هـ

جميع حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين  
وزارة التربية والتعليم  
مركز المناهج



مركز المناهج

mohe.ps | mohe.pna.ps | moehe.gov.ps

f.com/MinistryOfEducationWzartAltrbytwaltlym

هاتف +970-2-2983280 | فاكس +970-2-2983250

حي الماصيون، شارع المعاهد

ص. ب 719 - رام الله - فلسطين

pcdc.mohe@gmail.com | pcdc.edu.ps

يتصف الإصلاح التربوي بأنه المدخل العقلاني العلمي النابع من ضرورات الحالة، المستند إلى واقعية النشأة، الأمر الذي انعكس على الرؤية الوطنية المطورة للنظام التعليمي الفلسطيني في محاكاة الخصوصية الفلسطينية والاحتياجات الاجتماعية، والعمل على إرساء قيم تعزز مفهوم المواطنة والمشاركة في بناء دولة القانون، من خلال عقد اجتماعي قائم على الحقوق والواجبات، يتفاعل المواطن معها، ويعي تراكيبها وأدواتها، ويسهم في صياغة برنامج إصلاح يحقق الآمال، ويلامس الأماني، ويرنو لتحقيق الغايات والأهداف.

ولما كانت المناهج أداة التربية في جوانب تطوير المشهد التربوي، بوصفها علماً له قواعده ومفاهيمه، فقد جاءت ضمن خطة متكاملة عالجت أركان العملية التعليمية التعلمية جميعها، بما يسهم في تجاوز تحديات النوعية بكل اقتدار، والإعداد لجيل قادر على مواجهة متطلبات عصر المعرفة، دون التورط في إشكالية التشتت بين العولمة والبحث عن الأصالة والانتماء، والانتقال إلى المشاركة الفاعلة في عالم يكون العيش فيه أكثر إنسانية وعدالة، وينعم بالرفاهية في وطن نحمله ونعظمه.

ومن منطلق الحرص على تجاوز نمطية تلقّي المعرفة، وصولاً لما يجب أن يكون من إنتاجها، وباستحضار واعٍ للعديد من المنطلقات التي تحكم رؤيتنا للطالب الذي نريد، وللبنية المعرفية والفكرية المتوخّاة، جاء تطوير المناهج الفلسطينية وفق رؤية محكومة بإطار قوامه الوصول إلى مجتمع فلسطيني يمتلك القيم، والعلم، والثقافة، والتكنولوجيا من جهة، وتلبية المتطلبات الكفيلة بجعل تحقيق هذه الرؤية حقيقة واقعة من جهة أخرى، وهو ما كان له ليكون لولا التناغم بين الأهداف والغايات والمنطلقات والمرجعيات، التي تألفت وتكاملت؛ ليكون النتاج تعبيراً عن توليفة تحقق المطلوب معرفياً وتربوياً وفكرياً.

ثمّة مرجعيات تؤطر لهذا التطوير، بما يعزّز أخذ جزئية الكتب المقرّرة من المنهاج دورها المأمول في التأسيس؛ لتوازن إبداعي خلاق بين المطلوب معرفياً وفكرياً ووطنياً، وفي هذا الإطار جاءت المرجعيات التي تم الاستناد إليها، وفي طبيعتها وثيقة الاستقلال والقانون الأساسي الفلسطيني إضافة إلى وثيقة المنهاج الوطني الأول؛ لتوجّه الجهد، وتعكس ذاتها على مجمل المخرجات.

ومع إنجاز هذه المرحلة من الجهد، يغدو إزجاء الشكر للطواقم العاملة جميعها؛ من فرق التأليف والمراجعة، والتدقيق، والإشراف، والتصميم، واللجنة العليا، فقد تجاوزنا مرحلة الحديث عن التطوير، ونحن على ثقة لتواصل هذه الحالة من العمل الدؤوب.

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج الفلسطينية

آب / ٢٠١٦

تُعدُّ المرحلة الأساسية من الصفوف (١ - ٤) الأساسية لبنه مهمة في بناء شخصية الطالب وإكسابه المعارف والمهارات اللازمة بما يحقق التنشئة الشاملة المتوازنة، في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية، لتكوين شخصية قادرة على بناء مجتمع متطور يحافظ على موروثه الفكري والثقافي في ظل مواكبته للمستجدات في المجالات العلمية والتكنولوجية.

وتُشكّل العمليّة التعليميّة التعلّمية في هذه المرحلة التأسيسية الرّكيزة الأساسيّة في تمكين الطالب من المعارف والمهارات الأساسيّة باكتشاف المعرفة على اختلاف أنواعها، وتوظيفها في السّياقات الحياتيّة جنباً إلى جنب الانفتاح والتواصل على الثقافة العالميّة بما يعكس إيجابياً على الممارسات والقيم بما يُسهم في تحسين نوعية التعليم والتعلم ليصبح الطالب مبدعاً ومنتجاً للمعرفة لا حافظاً لها.

إن تعلم الرياضيات محطة مهمة دالة على تقدم المجتمع ورفعته، وهي من الضروريات اللازمة التي تُسهم في رفع قدرات الطلبة في التعبير عن ذواتهم وحل مشكلاتهم وفق خصائصهم، لذا فقد حرصنا في هذه المرحلة على تمكينهم من هذه المهارات لتحقيق الغايات والتطلعات في المراحل الدراسية اللاحقة بما يعزز الحس العددي والحساب الذهني ويمكّنهم من التعاطي مع المواقف الحياتية ضمن سياقات رياضية.

وقد تضمّن هذا الكتاب أنشطة منظّمة للمفاهيم الأساسيّة تحاكي السياقات الحياتية الواقعية وتمكينها ضمن أنشطة معروضة بسياقات حياتية واقعية، تحاكي البيئة الفلسطينية وخصوصيتها، وتركّز على التعلم النشط وباستثمار أمثل لقدرات الطلبة؛ إذ تُتاح أمامهم الفرص لتبادل الخبرات من خلال النقاش والحوار وبالإفادة من موارد البيئة المحيطة وتوظيفها بما يحقق التعلم الفعال.

جاء الكتاب في ست وحدات دراسية، تناولت الأولى (الأعداد الكبيرة) توسيعاً لمفاهيم الأعداد والوحدة الثانية (جمع وطرح الأعداد ضمن الملايين) لمساعدة الطلبة على إتقان الخوارزميات، والوحدة الثالثة (الضرب والقسمة) لتعزيز العمليات الحسابية، والوحدة الرابعة (الكسور العادية والأعداد الكسرية) لتوسيع فهم الطلبة للكسور، وفي الوحدة الخامسة (البيانات) لتوسيع ما تم أخذه وقراءة بيانات ممثلة وتفسيرها، أما الوحدة السادسة (الهندسة والقياس) فجاءت لتعميق الفهم للأشكال الهندسية وخواصها.

وإيماناً منا بقدرات معلماتنا ومعلمينا وحرصهم على فلذات أكبادنا، فإننا ومن منطلق تحمُّل مسؤولياتنا والمشاركة فيها نضع بين يديكم ثمرة جهود دؤوبة وكلنا ثقة بكم، معلمين ومشرفين تربويين ومديري مدارس وأولياء أمور وذوي علاقة، خبراء في رُفد هذا الكتاب بمقترحاتكم وتغذيتكم الراجعة؛ مما يعمل على تجويد العمل وتحسينه بما فيه مصلحة طلبتنا قادة مستقبلنا.

٥	<b>الأعداد الكبيرة</b>	الدرس الأول: الأعداد ضمن ٩٩٩٩٩٩	الوحدة الأولى
١١		الدرس الثاني: الأعداد الكبيرة	
١٨		الدرس الثالث: القيمة المنزلية للرقم ضمن الأعداد الكبيرة	
٢٠		الدرس الرابع: مقارنة الأعداد وترتيبها	
٢٣		الدرس الخامس: مراجعة	
٢٧	<b>جمع الأعداد وطرحها ضمن الملايين</b>	الدرس الأول: الجمع ضمن الملايين دون حمل	الوحدة الثانية
٣٠		الدرس الثاني: الجمع ضمن الملايين مع حمل	
٣٢		الدرس الثالث: الطرح ضمن الملايين دون استلاف	
٣٤		الدرس الرابع: الطرح ضمن الملايين مع استلاف	
٣٧		الدرس الخامس: التقريب	
٤٠		الدرس السادس: مراجعة	
٤٤	<b>الضرب والقسمة (١)</b>	الدرس الأول: ضرب عدد من منزلة بعدد من منزلتين	الوحدة الثالثة
٥١		الدرس الثاني: ضرب عدد من منزلة بعدد من ثلاث منازل	
٥٥		الدرس الثالث: قسمة عدد من منزلتين على عدد من منزلة دون باقي	
٦٠		الدرس الرابع: قسمة عدد من منزلتين على عدد من منزلة مع باقي	
٦٤		الدرس الخامس: مراجعة	
٦٨	<b>الكسور العادية والأعداد الكسرية</b>	الدرس الأول: الكسور المتكافئة	الوحدة الرابعة
٧٣		الدرس الثاني: مقارنة الكسور	
٧٦		الدرس الثالث: جمع وطرح الكسور	
٨٠		الدرس الرابع: العدد الكسري	
٨٤		الدرس الخامس: الجمع والطرح على الأعداد الكسرية	
٨٧		الدرس السادس: مراجعة	
٩٢	<b>الهندسة والقياس (١)</b>	الدرس الأول: المستقيمات المتوازية والمتعامدة	الوحدة الخامسة
٩٧		الدرس الثاني: الزوايا	
١٠٤		الدرس الثالث: زوايا المثلث	
١٠٨		الدرس الرابع: مراجعة	
١١١	<b>البيانات</b>	الدرس الأول: تنظيم البيانات في جداول إشارات	الوحدة السادسة
١١٥		الدرس الثاني: تمثيل البيانات بالأعمدة	
١١٧		الدرس الثالث: مراجعة	



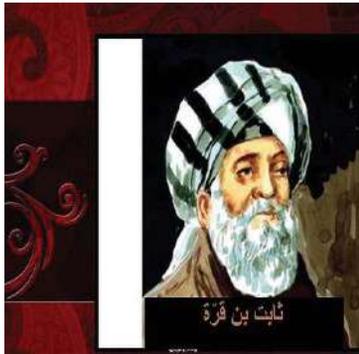
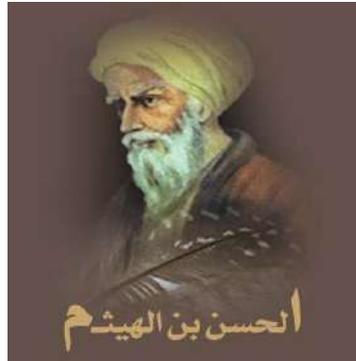
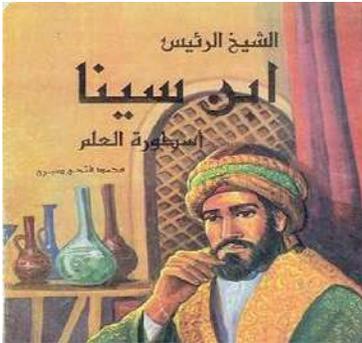
كم ألف في العدد المكتوب



يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف الأعداد الكبيرة في الحياة العملية من خلال الآتي:

- ١ قراءة الأعداد وكتابتها ضمن الأعداد الكبيرة.
- ٢ تحديد القيمة المنزلية لرقم في عدد ضمن الأعداد الكبيرة.
- ٣ كتابة الأعداد، ضمن الأعداد الكبيرة، بالصورة المختصرة والموسَّعة.
- ٤ المقارنة بين الأعداد ضمن الأعداد الكبيرة.
- ٥ حلّ مشكلاتٍ حياتية على الأعداد، ضمن الأعداد الكبيرة.

## علماء مسلمون \*

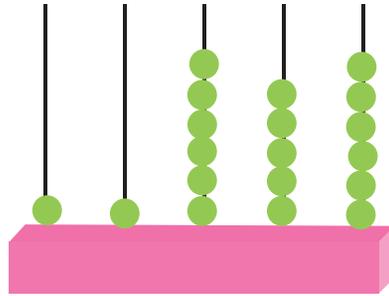
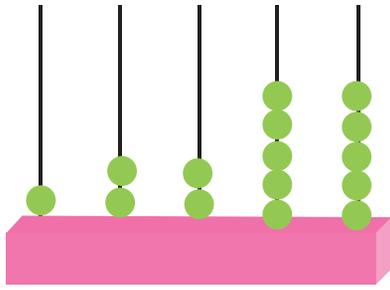


للمعلم : تكليف الطلبة بكتابة تقرير لا يتعدى صفحة واحدة عن أهم إنجازات هؤلاء العلماء في مجال الرياضيات



تُعدُّ حرية التنقل من الحقوق الأساسية للإنسان، بَلَغَ عَدَدُ المُغَادِرِينَ من فلسطين عبر جسر الكرامة ١١٦٥٦ مسافراً خلال أسبوع، وبَلَغَ عَدَدُ القَادِمِينَ إلى فلسطين

عبر الجسر خلال الفترة نفسها ١٢٢٥٥ مسافراً، أيُّهُمَا أكبر: عَدَدُ المُغَادِرِينَ، أم عَدَدُ القَادِمِينَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ بِالرُّجُوعِ إلى المِعدَادِينَ.



٢ أناقش: كيف أقرأ العدد؟



٦٧٢٨٤

٣

٩٥٢١

٢

٢٣٩٥٥

١

٦٠٠٠١

٦

٩٠٣٠٨

٥

٤٤٠٤٤

٤



٣ أَكْتُبُ الأَعْدَادَ الآتِيَةَ بِالصُّورَةِ المُوسَّعَةِ:

أ- ٣٨٥٠٦

ب- ٢١٨٧

ج- ٩١٠٠



٤

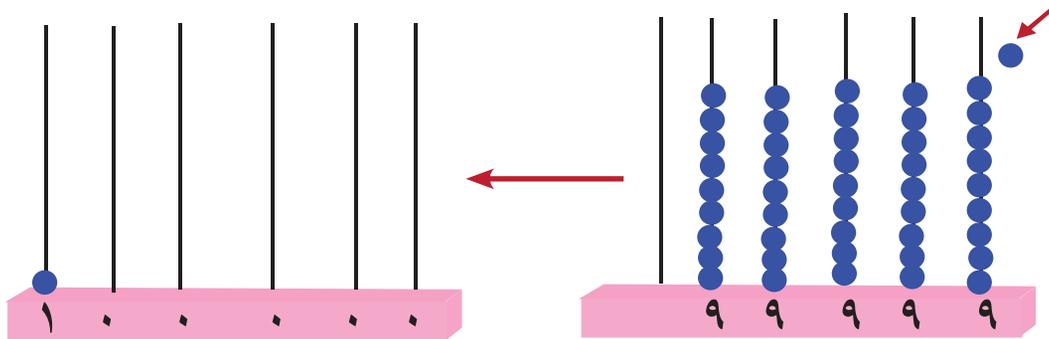


تشتهر بلدة يعبد في محافظة جنين بصناعة الفحم. يبلغ إنتاج فلسطين السنوي من الفحم مئتين وخمسين ألف كيلوغراماً (٢٥٠.٠٠٠) كيلوغراماً.

يتكوّن العدد ( ٢٥٠ ٠٠٠ ) من  منازل.



يُشير عدادُ المَسَافَةِ إلى أن السيارَةَ قَطَعَت ٩٩٩٩٩ كيلومترًا، فإذا قَطَعَت كيلومترًا آخَرَ، ما العَدَدُ الذي سيظهر على لوحة عَدَدِ المَسَافَةِ؟  
لَمَعْرِفَةِ العَدَدِ الجَدِيدِ امْتَلِ العَمَلِيَةَ الحِسابِيَّةَ ( ١ + ٩٩٩٩٩ ) على المِعْدَادِ.  
اعْبُرْ بِلَغَتِي عَمَّا حَصَلَ على المِعْدَادَيْنِ: الأَوَّلُ والثَّانِي؟



$$100000 = 1 + 99999 \text{ ويقرأ ( مئة ألف )}$$

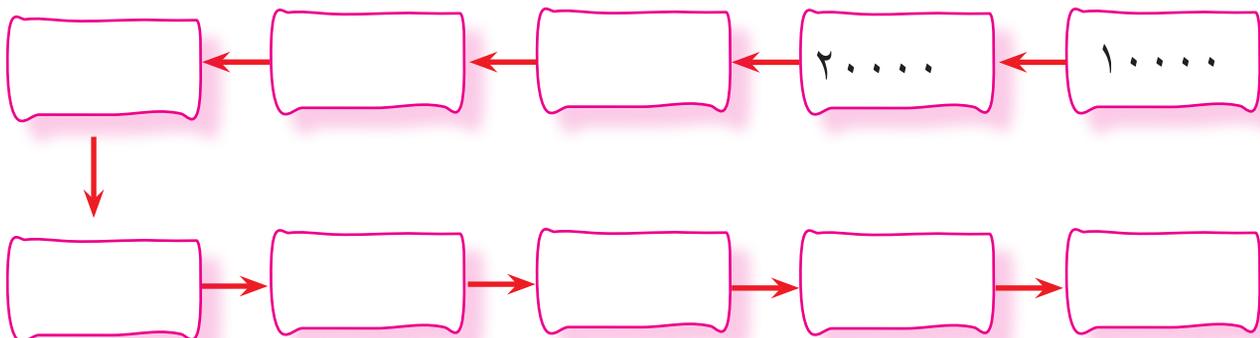
٦ أمثلُ العملية الحسابية (١ + ٩٩٩٩٩) على لوحة المنازل:

الآلاف			الواحدات		
مئات	عَشَرات	آحاد	مِئات	عَشَرات	آحاد
	١	١	١	١	
	٩	٩	٩	٩	
					١
١	.	.	.	.	.

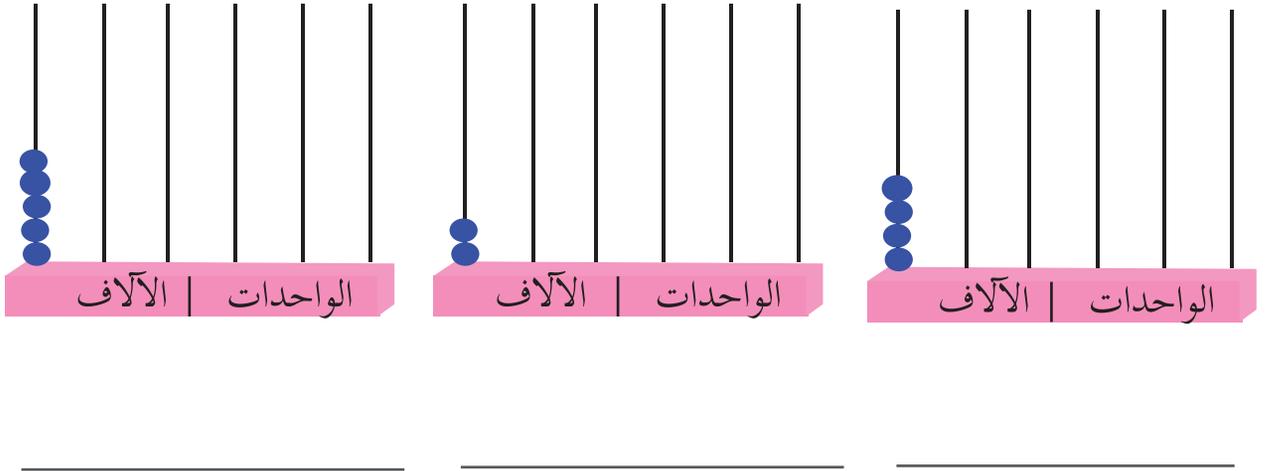
+

$$1 + 99999 = 100000 \text{ ويقرأ (مئة ألف)}$$

٧ أعدُّ زيادة ١٠٠٠٠ في كلِّ مرَّة:



٨ أقرأ الأعداد المُمثَّلة على المِعداد، وأكتبها في الفراغ:



كيف أقرأ عدداً مُكوَّناً من ٦ منازل؟

٩ أقرأ العَدَدَ ٢٥٣٧٥٨.

أجزئ العدد كل ٣ منازل معاً من اليمين، المنازل الأولى تسمى الواحدات، والمنازل الثلاث الأخرى تُسمى الآلاف، وأقرأ الآلاف ثم الواحدات.

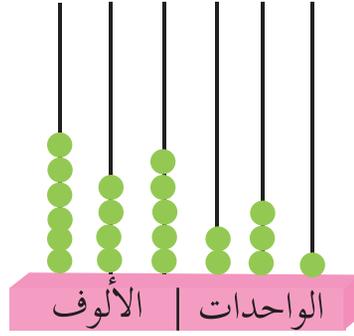
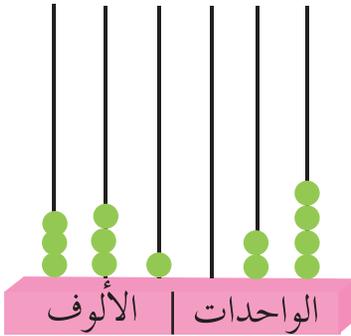


واحدات : آلاف

٢٥٣ ٧٥٨

أقرأ العَدَدَ: مئتان وثلاثة وخمسون ألفاً وسبعمئة وثمانية وخمسون.

١٠ اكتب الأعداد المُمثلة على المعداد بالرموز في  وأقرأ العدد:



١١ أقرأ الأعداد الآتية:

٩٩٩٠٠٠

٩٧١٥٣٢

٨٦٣٢٦

٩٩٩٩٩٩

١٢٠٠٠٠

٦٠٦٦٠٦

١٢ اكتب العدد المُمثل على لوحة المنازل بالكلمات، في الفراغ:

العدد بالكلمات	الآلاف			الواحدات		
	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٧	٥	٣	٦	٢	٨
	٦	٠	٨	٧	٥	٧



١٣ أكتب الأعداد الآتية بالرموز في الفراغ:

أ- تتكوّن السنة الشمسية من خمسمئة وخمسة وعشرين ألفاً

وستمئة دقيقة تقريباً

ب- بُعد القمر عن الأرض ثلاثمئة وأربعة وثمانون ألفاً وأربعمئة وثلاثة كيلومترات

ج- طول الساحل الفلسطيني على البحر الأبيض المتوسط

مئتان وأربعة وعشرون ألف متر

١٤ أكتب العدد بالصورة المختصرة في :

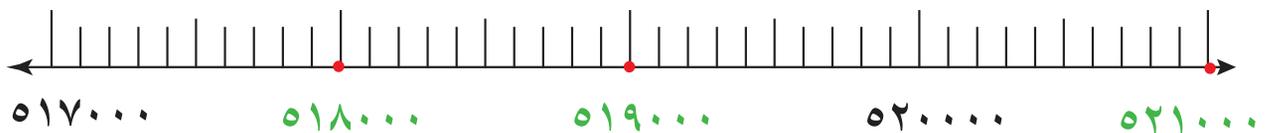
١ ٦ آحاد و٤ عشرات و٨ مئات و٤ آحاد الألف و٧ عشرات الألف

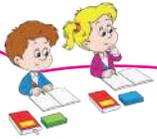
و٣ مئات الألف =

٢ ٩ مئات و٧ آحاد و٥ مئات الألف =

٣ = ٨٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٧٠٠ + ٣٠ + ٤

١٥ اقرأ العدد الممثل على خطّ الأعداد، والمُلَوَّن باللون الأخضر:





(أ) اَتأمَّلُ ما يَأْتِي:

$$١٠٠٠ = ١٠٠ \text{ عشرة} = ١٠ \text{ مئـات} .$$

$$١٠٠٠٠ = ١٠٠٠ \text{ عشرة} = ١٠٠ \text{ مئـة} = ١٠ \text{ آلف} .$$

$$١٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ \text{ عشرة} = ١٠٠٠ \text{ مئـة} = ١٠٠ \text{ آلف} .$$

$$٦٧٠٠٠٠ = ٦٧٠٠٠ \text{ عشرة} = ٦٧٠٠ \text{ مئـة} = ٦٧٠ \text{ آلف} .$$

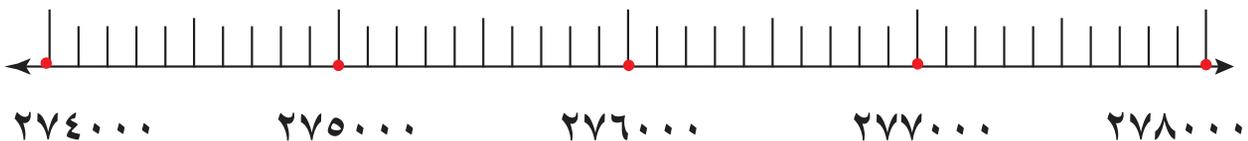
(ب) أمَلِّ الفِراغَ بِالْعَدَدِ المُناسِبِ:

$$(١) \quad ٣٥٠ \dots = \text{عشرة} \dots = \text{مئـة} \dots = \text{آلف} .$$

$$(٢) \quad ٩٦٥ \dots = \text{عشرة} \dots = \text{مئـة} \dots = \text{آلف} .$$

١٧ أَعْيِنِ الأَعْدَادَ فِي مَكَانِهَا الصَّحِيحِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، وَأَكْتُبْهُ عَلَى هَذَا

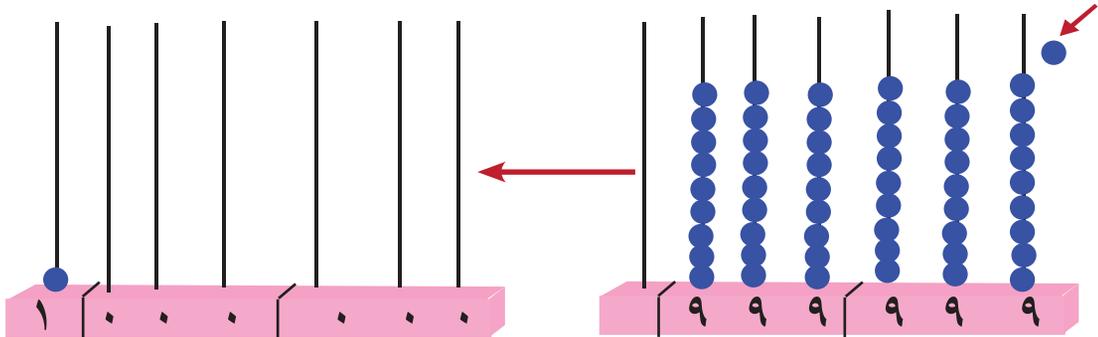
الخط: ٢٧٦٥٠٠      ٢٧٤٥٠٠





١ وصل عدد الحجاج في العام ٢٠١٦م، مليونين وثمانية وخمسين ألفاً ومئتين وثمانية وثلاثين حاجاً.

٢ انطلقت مركبة فضائية من الأرض باتجاه كوكب المريخ، فإذا قطعت مسافة ٩٩٩٩٩٩ كيلومتراً، ثم قطعت كيلومتراً آخر، ما العدد الجديد الذي يُعبّر عن المسافة التي قطعها المركبة الفضائية؟  
أمثل العملية الحسابية ( ١ + ٩٩٩٩٩٩ ) على لوحة المنازل.  
أعبر بلغتي عما حصل على المعدادين: الأول والثاني.



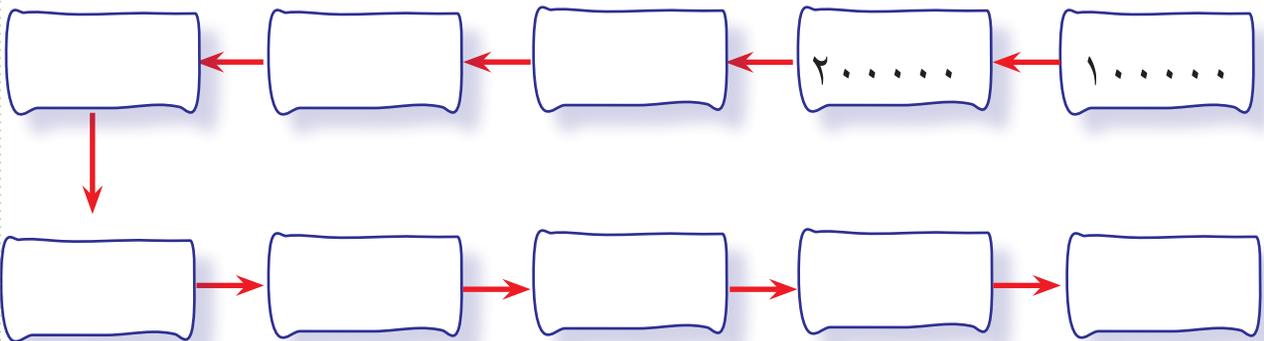
$$1000000 = 1 + 999999 \text{ ويقرأ (مليون)}$$

٣ أمثل العملية الحسابية ( ١ + ٩٩٩٩٩٩ ) على لوحة المنازل:

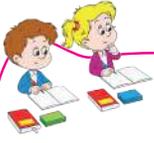
الملايين			الآلاف			الواحدات		
مئات	عَشَرات	آحاد	مئات	عَشَرات	آحاد	مئات	عَشَرات	آحاد
		١	١	١	١	١	١	٩
		.	٩	٩	٩	٩	٩	
								١
		١	.	.	.	.	.	.

العَدَد مَلْيُون (١٠٠٠٠ ٠٠٠) يَتَكَوَّنُ من ٧ منازل

٤ أعدُّ بزيادة ١٠٠٠٠٠٠ في كُلِّ مَرَّة:



٥ تُشيرُ الإحصائياتُ إلى أنَّ عددَ سكانِ قارةِ أوروبا عامَ ٢٠١٧ م بلغ  
٧٤٤ ٠٠٠ ٠٠٠ نسمة تقريباً



(أ) أقرأ العدد ٧٤٤٠٠٠ ٠٠٠

الواحدات الآلاف الملايين

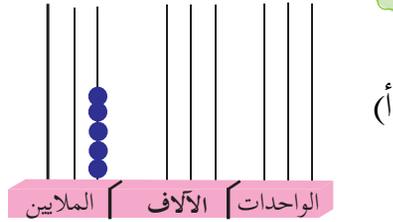
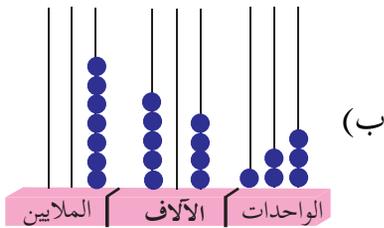


سبعمئة وأربع وأربعون مليوناً

(ب) أقرأ العدد ( ٣٢٤٥٩٧١٦٨ )

٣٢٤ ٥٩٧ ١٦٨ ثلاثمئة وأربعة وعشرون مليوناً وخمسمئة وسبعة  
وتسعون ألفاً ومئة وثمانية وستون.

٦ أقرأ الأعداد المُمثَّلة على المعداد، وأكتبها في الفراغ:



٧ أقرأ الأعداد الآتية وأكتبها بالكلمات:

أ - ٩ ٦٧٣ ٥٣٢ :

ب - ٨٨٠ ٠٠٢ ٠٠٩ :



٨ أَكْتُبُ العَدَدَ المُمَثَّلَ على لوحة المنازل بالكلمات في الفراغ:

الملايين			الآلاف			الواحدات		
مئات	عَشَرَات	آحاد	مئات	عَشَرَات	آحاد	مئات	عَشَرَات	آحاد
٦	٦	٤	٠	٢	٨	٣	٧	٠

العدد بالكلمات:



٩ أَمَلِّأُ المُرَبَّعَاتِ بالأعداد الآتية أفقياً:

							(أ)
							(ب)
							(ج)
							(د)

الأعداد هي:

- (أ) ثمانية ملايين وخمسمئة وأربعة وثلاثون ألفاً وستمئة واثنان عشر.  
(ب) ستة ملايين وتسعمئة وعشرة آلاف وستمئة وأربعة وثلاثون.  
(ج) أربعة ملايين وسبعمئة وتسعة آلاف وستمئة وستة وخمسون.  
(د) مليونان وثلاثمئة وخمسة وأربعون ألفاً وستمئة وثمانية وسبعون.  
أَتَأَمَّلُ الأعدادَ في الجدول السابق، وأُجِيبُ عن الأسئلة الآتية:

١ ( الأعدادُ في الصفوف هي أعداد

٢ ( الرقم الذي يتكرر في العمود الثالث هو الرقم



١٠ يَبْعُدُ كوكب زحل عن الشمس  
ملياراً وأربعمئة وسبعة وعشرين مليون كيلو متر.  
أمثَل العَدَد على لوحة المنازل:

المليارات			الملايين			الآلاف			الواحدات		
مِئات	عَشْرَات	آحاد	مِئات	عَشْرَات	آحاد	مِئات	عَشْرَات	آحاد	مِئات	عَشْرَات	آحاد
		١	٤	٢	٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠

أ- يَتَكَوَّن العَدَد مليار من  منازل \*

ب- أَكْتُب العَدَد ١ مليار بالرُّموز.

ج- أَكْتُب العَدَد السابق للعَدَد ١ مليار.

١١ أَكْتُب الأعداد الآتية بالرُّموز في

١ بَلَغَت ميزانية دولة فلسطين في العام ٢٠١٦م أربعة مليارات ومئتين وخمسين مليوناً من الدولارات.

٢ تشير الإحصائيات إلى أنَّ عَدَد سُكَّان الهند في العام ٢٠١٨م، وصل ملياراً وثلاثمئة وعشرون مليون نسمة.



١ أكتب في الفراغ، القيمة المنزلية للرقم المُحدّد:

العدد	الرقم	القيمة المنزلية
٢٦٤٧٨	٧	
٥٠٤١	٠	
٦٨٠٤٧	٦	



٢ حسب إحصائيات مركز الإحصاء الفلسطيني للعام ٢٠١٣/٢٠١٤م؛ بلغ عدد المشتركين الفلسطينيين في الهاتف الخليوي ٧٧٤ ٢٩٠ ٣ مشتركاً.



أكتب القيمة المنزلية لأرقام العدد ( ٣٢٩٠٧٧٤ ) في الجدول :

الرقم	الواحدات			الآلاف			الملايين
	٤	٧	٧	٠	٩	٢	٣
القيمة المنزلية							



٣ أرسم دائرة حول القيمة المنزلية للرقم المُلَوَّن باللون الأحمر:

أ) ٣٣٣٣٣٠ (ب) ٢٣٦٧٥١٩

٣٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٦٠٠٠٠٠ ، ٦٠٠٠٠ ، ٦٠٠٠



٤ أملأ الفراغ بالعدد المناسب:

أ)  $٣٧٥٨٤١٩ = ٩$  آحاد و  $١$  عَشْرَات و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و  $٧٠٠$  ألف و  $٣$  ملايين.

ب) \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ =  $٢٦٣٩٠٥$

ج) \_\_\_\_\_ =  $٢٠٠$  مليون و  $١$  مليار.

٥

أ- اكتب عدداً زوجياً يتكوّن من ٦ منازل، على أن يكون الرقم ٥ في منزلة عَشْرَات الألف.

ب- اكتب عدداً فردياً يتكوّن من ٧ منازل، على أن يكون الرقم في آحاد الألف يساوي الرقم في آحاد الملايين.

٦

الأعداد الأربعة الآتية جميعها متساوية في القيمة باستثناء عدد واحد، أضع دائرة حول هذا العدد المختلف.

مليون ، ١٠٠٠٠٠٠ ، ١٠٠ ألف ، ألف ألف



١ لكل فرد الحق في التربية والتعليم، ففي العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦م، بَلَغَ عَدَدُ طَلَبَةِ مدارس دولة فلسطين ١١٩٩٨٦٦ طالباً وطالبة، منهم ذكور ٥٩٦١٤٤، وإناث ٦٠٣٧٢٢، أُقارنُ بينَ عَدَدِ الذُّكُورِ وَعَدَدِ الإناثِ.

▶ أتاَمَلُ عَدَدَ الذُّكُورِ وَعَدَدَ الإناثِ ، ثم أجيب:

(أ) عَدَدَ الذُّكُورِ يَتَكُونُ مِنْ \_\_\_\_\_ مَنَازِلِ.

عَدَدَ الإناثِ يَتَكُونُ مِنْ \_\_\_\_\_ مَنَازِلِ.

▶ الأَحْظُ أَنَّ عَدَدَ مَنَازِلِ كُلِّ مِنْهُمَا مَتَسَاوٍ .

(ب) أُقارنُ بَينَ القِيَمَةِ المَنزِلِيَّةِ لِلرَقْمِ فِي أَعْلَى مَنزِلَةِ لِعَدَدِي الذُّكُورِ وَالإناثِ.

▶ الأَحْظُ أَنَّ

أَسْتنتجُ أَنَّ عَدَدَ الذُّكُورِ \_\_\_\_\_ عَدَدَ الإناثِ.



### أَتَذَكَّرُ

● لِلمُقارَنَةِ بَينَ عَدَدَيْنِ؛ عَدَدِ مَنَازِلِ أَحَدَهُمَا أَكْثَرَ مِنَ الأَخرِ، يَكُونُ العَدْدُ ذُو عَدَدِ المَنَازِلِ الأَكْثَرَ هُوَ العَدَدُ الأَكْبَرُ.

● لِلمُقارَنَةِ بَينَ عَدَدَيْنِ لهُمَا عَدَدِ المَنَازِلِ نَفْسِها، أبدأُ بِالمُقارَنَةِ مِنَ اليَسارِ؛ أَي أَكْبَرَ مَنزِلَةِ لِعَدَدَيْنِ، فَإِذا كَانَتِ الأَرْقامُ مَتساوِيَةً أُقارنُ المَنزِلَةَ الَّتِي تَأْتِي قَبْلُها، وَهَكَذا حَتى أَصِلُ إِلى أَوَّلِ رَقْمٍ مُخْتَلَفٍ فِي العَدَدَيْنِ فَيَكُونُ العَدَدُ الأَكْبَرُ هُوَ الَّذِي يَحْتَوِي الرَقْمَ الأَكْبَرَ.



٢ نظمت جمعية خيرية - خلال شهر رمضان - حملةً لجمع التبرعات لثلاثة دور أيتام، فجمعت للدار الأولى ٨٧٤٢١٥ ديناراً، وجمعت للدار الثانية ٩٠١٣١٨ ديناراً، بينما جمعت للدار الثالثة ١٤٧٥١٢٢ ديناراً.

أَكْبَرُ مَبْلَغٍ جَمَعَتْهُ الْجَمْعِيَّةُ هُوَ \_\_\_\_\_ لِلدَّارِ \_\_\_\_\_

٣ أَقَارُنْ بَيْنَ كُلِّ عَدَدَيْنِ بِوَضْعِ إِشَارَةِ < أَوْ > أَوْ = فِي:

١١١٤٥٩٣

(أ) ١١٢٥٩٤

٣١٣٣٧٦

(ب) ٣١٣٣٧٥

٩ ٩٩٩ ٩٩٩

(ج) ٩٩٩ ٩٩٩

٢٢٨٣٥١٥٧١٤

(د) ٨٢٣٣٥١٤٧١٤

٤ ارْتَبِ الأَعْدَادَ الآتِيَةَ تَرْتِيباً تَصَاعُديّاً:

٢٣٦٩١٦٤ ،

١٢٣٥٦٨٠ ،

٤٦٨٢٣٥١

٥

الجَدْوَل الآتِي يُوضِّح أَعْدَاد الفِلَسْطِينِيِّين فِي العَام ٢٠١٥م، حَسَب مَرَكز الإِحْصَاء الفِلَسْطِينِيِّ:



عَدَد السُّكَّانَ	المنطقة
٤٧٥٠٠٠٠	الضفة الغربية وقطاع غزة
١٤٧٠٠٠٠	داخل الأراضي المحتلة عام ١٩٤٨م
٥٤٦٠٠٠٠	في الدول العربية
٦٨٥٠٠٠	في الدول الأجنبية

أَرْتَبْ مَنَاطِقَ تَوَاجُدِ الفِلَسْطِينِيِّينَ تَنَازِلِيًّا حَسَبَ أَعْدَادِ السُّكَّانِ:

٦ أَكْتُبْ مَسْأَلَةَ كَلَامِيَّةٍ مِّنْ وَّاقِعِ الحَيَاةِ، يَتَطَلَّبُ حَلُّهَا المَقَارَنَةَ بَيْنَ عَدَدَيْنِ: أَحَدُهُمَا يَتَكَوَّنُ مِّنْ ٦ مَنَازِلَ، وَالثَّانِي يَتَكَوَّنُ مِّنْ ٧ مَنَازِلَ وَأَحْلِلْهَا.

المَسْأَلَةُ الكَلَامِيَّةُ:



أفكر

الحَلُّ:

١ أقرأ الأعداد الآتية:

٤٦٣٢٩١٧٦٤

٨٢١٦٥٧

٤٦٩١٣٨٥

٣٦٠٠٠٠٢٢٨

٥٠٠٨٤٠١

٢١٠٦٥٩٤٨٧

٢ أكتب الأعداد الآتية بالكلمات في



أ) ٤٤٠٠٤٠٠

ب) ٥٢١٢٠٤٨٩

ج) ٤٢٥٣١٨٦٠٠٠



٣ اكتب الأعداد الآتية بالرموز في الفراغات:

(١) مليون ومئتان وثلاثة وخمسون ألفاً وتسعمئة وأربعة وثمانون \_\_\_\_\_

(٢) ستون مليوناً وستة آلاف وستمئة وستة وستون \_\_\_\_\_

(٣) ثمانية وسبعون ملياراً ومئة وواحد وسبعون ألفاً ومئتان وثلاثة وستون \_\_\_\_\_

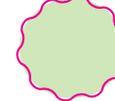


٤ اكتب عدداً واحداً:

(أ) زوجياً يتكوّن من ٧ منازل: \_\_\_\_\_

(ب) رقم الآحاد = رقم آحاد الملايين، ويتكوّن من ١٠ منازل \_\_\_\_\_

٥ أقرن بين كلّ عددين بوضع إشارة < أو > أو = في : 

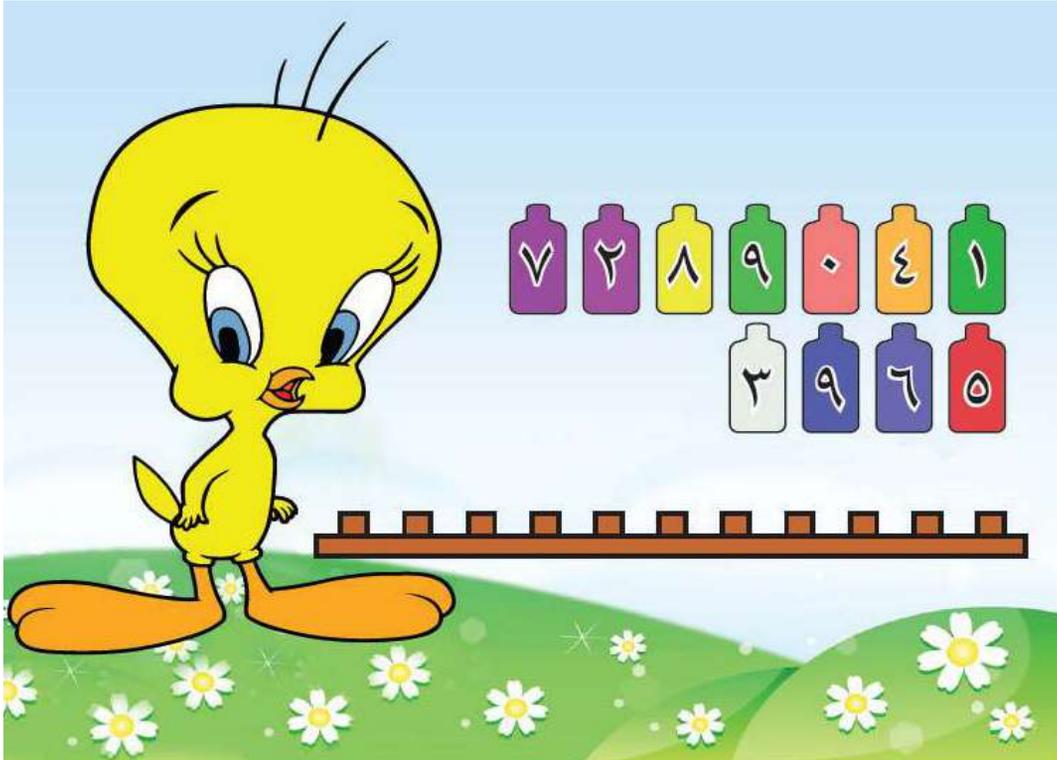
(أ) ٣١٢٦٣  ٩٣١٤٦٩ | (ب) ٧٥٠٢٦٤  ٧٦٩٩٩٩

(ج) ٥٩٦٣٢٨٤  ٥٨٦٣٣٨٤١ | (د) ٣٤٥٠٠٦١٢  ٣٤٥٠٠٢١٦

٦ أقيم ذاتي: اكتب عدداً زوجياً يتكون من ٧ منازل، منزلة آحاد الألوف ٣ أضعاف منزلة العشرات.

## جمع الأعدادِ ضمن الملايين وطرحها

## الوحدةُ الثانيةُ



ماذا ألاحظ في الصورة؟



يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف جمع الأعداد ضمن الملايين وطرحها في الحياة العملية من خلال الآتي:

- ١ إيجاد ناتج جمع عددين ضمن الملايين بدون حمل ومع حمل.
- ٢ تمثيل عملية الجمع بطرق مختلفة.
- ٣ إيجاد ناتج طرح عددين ضمن الملايين بدون استلاف ومع استلاف.
- ٤ تمثيل عملية الطرح بطرق مختلفة.
- ٥ توظيف العلاقة العكسية بين الجمع والطرح في حل مسائل على الطرح.
- ٦ تقدير ناتج جمع وطرح عددين.
- ٧ توظيف عمليتي الجمع والطرح في حل مشكلات حياتية.



١ بَلَغَ عَدَدُ شَهَدَاءِ الْإِنْتِظَافَةِ الْأُولَى (إِنْتِظَافَةُ الْحِجَارَةِ) حَوَالِي ١٣٩٢ شَهِيداً، وَبَلَغَ عَدَدُ شَهَدَاءِ إِنْتِظَافَةِ الْأَقْصَى ٤٦٧٣ شَهِيداً.

عدد الشهداء في الانتفاضتين = \_\_\_\_\_ شهيداً

٢ دفعت إحدى البلديات ثمن قطعة أرض لإنشاء حديقة أطفال عليها عليّ دفعتين، الدفعة الأولى ١ ٥١٢ ٠٧٦ ديناراً، والدفعة الثانية ١ ٣٥٢ ٨٠٣ ديناراً، أجد ما دفعته البلدية ثمناً لقطعة الأرض على النحو الآتي:

الملايين		الآلاف			الواحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	
١	٥	١	٢	٠	٧	٦	
١	٣	٥	٢	٨	٠	٣	

+

ديناراً ما دفعته البلدية ثمناً لشراء قطعة الأرض

٣ أجدُ ناتجَ الجمعِ:

ب

$$\begin{array}{r} 742.298 \\ + 533.1 \\ \hline \end{array}$$

أ

$$\begin{array}{r} 6.65419 \\ + 391326. \\ \hline \end{array}$$

ج

$$\begin{array}{r} 7812345 \\ + 1086432 \\ \hline \end{array}$$

٤ أكتبُ عمودياً وأجدُ ناتجَ الجمعِ:

ب

$$2178210 + 5621473$$

أ

$$4100854 + 2590131$$

٥ أجد ناتج الجمع، وأتَحَقَّقُ منه باستخدام خاصية التبديل على الجمع:

**التحقق** **ب**

		٢٥٦٨٧٤٠		٤٥٦٤٢٢٩		١٢٣٤٥٦٠
	+	٧٤٣١٠١٤+	+	١٢٣٤٥٦٠+	+	٤٥٦٤٢٢٩+



٦ أكتب الأرقام في  ليكون ناتج الجمع صحيحاً:

٣ <input type="text"/> ٥		٣ ٤ <input type="text"/> ٩		٤ <input type="text"/> ٥ ٢ ٥ ٧ <input type="text"/>		٤ <input type="text"/> ٥ ٢ ٥ ٧ <input type="text"/>
٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ <input type="text"/>	+	٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ <input type="text"/>	+	٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ ٠	+	٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ ٠
٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ <input type="text"/>		٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ <input type="text"/>		٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ ٠		٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ ٠
٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ <input type="text"/>		٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ <input type="text"/>		٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ ٠		٣ ٧ <input type="text"/> <input type="text"/> ٢ ٠



٧ أجد ناتج الجمع :

٥ ٨ ٢ ٠ ٦ ٣ ١		٢ ١ ١ ٣ ٢ ٠ ٧		٢ ٠ ٤ ٥ ١ ٤ ١
٢ ١ ١ ٣ ٢ ٠ ٧	+	٢ ٠ ٤ ٥ ١ ٤ ١	+	٢ ٠ ٤ ٥ ١ ٤ ١
٢ ٠ ٤ ٥ ١ ٤ ١		٢ ٠ ٤ ٥ ١ ٤ ١		٢ ٠ ٤ ٥ ١ ٤ ١

## الجمعُ ضمّن الملايين مع حمل

٢

الدَّرْسُ

١ بَلِّغْ عَدَدَ السُّكَّانِ لِلْعَامِ ٢٠١٤ م فِي فِلَسْطِينِ ٤٦٨٢٤٦٧ ، وَفِي لُبْنَانَ  
٤٢٣٢٠١٢ ، كَمْ يَبْلُغُ عَدَدُ السُّكَّانِ فِي الدَّوْلَتَيْنِ مَعًا؟

الحلُّ: عَدَدُ السُّكَّانِ الكُلِّيِّ فِي فِلَسْطِينِ وَلُبْنَانَ ٤ ٦ ٨ ٢ ٤ ٦ ٧

٤ ٢ ٣ ٢ ٠ ١ ٢ +



٢ ارْتَبِ عَمُودِيًّا وَاجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

٧٦٠١٢٩٥ + ٥٨٩٠٣٢

(ب)

٢١٤٥٣٨١ + ٧١٢٤٣٥٦

(أ)



٣ اجد ناتج الجمع:

٦ ١ ٩ ٨ ٤ ٣ ٢

١ ٦ ٢ ٠ ٣ ٥ ٧ +

١ ٧ ٤ ٥ ٢ ٤ ٠



٤ أكتب الأرقام في  ليكون ناتج الجمع صحيحاً:

(أ)

$$\begin{array}{r} \text{○} \quad \text{○} \quad ٥ \quad ٢ \quad ٧ \quad ٢ \quad \text{○} \\ ٣ \quad ١ \quad \text{○} \quad ٠ \quad \text{○} \quad ٢ \quad ٤ \\ \hline ٤ \quad ٥ \quad ٤ \quad \text{○} \quad ٩ \quad \text{○} \quad ٨ \end{array} +$$

(ب)

$$\begin{array}{r} ٤ \quad \text{○} \quad ٥ \quad ٢ \quad ٢ \quad \text{○} \quad ٧ \\ ٣ \quad ٨ \quad ٢ \quad \text{○} \quad \text{○} \quad ٤ \quad \text{○} \\ \hline \text{○} \quad ٨ \quad \text{○} \quad ١ \quad ٥ \quad ٦ \quad ٠ \end{array} +$$



٥ أكمل النمط:

\_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_ ، ٤٠٦٠٠٣٠ ، ٤٠٤٠٠٣٠ ، ٤٠٢٠٠٣٠

٦ أكتب مسألة كلامية من واقع الحياة/ يتطلب حلها جمع العددين:

٨٠٠٩٢٧ ، ١٤٥٠٩٠ وأحلها.

أفكر



الحل: ◀



١ تَقَعُ الصِّينُ فِي قَارَةِ آسِيَا حَيْثُ تُبَلِّغُ مِسَاحَتَهَا مَا يَعَادِلُ ٩٥٩٧٠٠٠ كيلومتر مربع، وفيها أكبر سور في العالم، واسمه سور الصين العظيم، وهو أحد عجائب الدنيا السبع، أما عاصمة الصين فتسمى بيكين، حَيْثُ يَبْلُغُ عَدَدُ سُكَّانِ الْمَنَاطِقِ

المحيطة بها ٧٢٩٦٩٦٢ نسمة\*. ومن المدن الموجودة في الصين أيضا «تيانجين» حَيْثُ يَبْلُغُ عَدَدُ سُكَّانِ الْمَنَاطِقِ الْمَحِيْطَةِ بِهَا ٥٠٦٦١٢١.

◀ كم يزيد عدد سكان المناطق المحيطة بمدينة بيكين عن عدد سكان

المناطق المحيطة بمدينة تيانجين؟

◀ يُمكن تمثيل الزيادة في عدد سكان المناطق المحيطة بمدينة بيكين عن

عدد سكان المناطق المحيطة بمدينة تيانجين، على لوحة المنازل كالاتي:

	الملايين		الآلاف		الواحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
المطروح منه	٧	٢	٩	٦	٩	٦	٢
المطروح	٥	٠	٦	٦	١	٢	١
نتج الطرح							

الزيادة في عدد سكان المناطق المحيطة بمدينة بيكين عن عدد سكان المناطق المحيطة بمدينة تيانجين.

٢ أجدُ ناتج الطَّرح:

(ج) 
$$\begin{array}{r} 5436529 \\ -4101201 \\ \hline \end{array}$$

(ب) 
$$\begin{array}{r} 1239545 \\ -1017431 \\ \hline \end{array}$$

(أ) 
$$\begin{array}{r} 8476952 \\ -5402631 \\ \hline \end{array}$$



أفكر وأناقش:

عملية الطرح عملية عكسية لعملية الجمع.

٣ أجدُ ناتج الطرح ذهنياً:

(أ)  $7 \text{ ملايين} - 4 \text{ ملايين} =$

(ب)  $9000000 - 4000000 =$

٤ أكتبُ عدداً إذا طرح منه العدد ٦٤٥١٠ تكون الإجابة عدداً مكوناً من ثلاثة أرقام.





١ تُعدُّ قرية عوريف- في محافظة نابلس- من المناطق الفِلسطِينِيَّة التي تشتهرُ بِصِنَاعَةِ الحجر.

إذا كانَ دخلُ مَصْنَعٍ لِلحَجَرِ في السَّنَةِ الأولى (٨٠١٥٢٣٦) دِيناراً، وفي السَّنَةِ الثَّانِيَّةِ (٩٣٤٦٣٤٧) دِيناراً.

(أ) كانَ دخلُ مَصْنَعِ الحَجَرِ أعلى في السَّنَةِ

(ب) الفَرْقُ بينَ دخلِ المَصْنَعِ في السَّنَةِ الثَّانِيَّةِ عنه في السَّنَةِ الأولى



٩ ٣ ٤ ٦ ٣ ٤ ٧

٨ ٠ ١ ٥ ٢ ٣ ٦

دِيناراً

٢ بلغَ عددُ مُستخدِمي أحدِ مواقعِ التَّواصلِ الاجتِماعي لِلعامِ ٢٠١٢م في فِلسطِين ١٠١٢٩٨٥ شَخْصاً، وفي الأردن ٢٤٥٦١٩٢ شَخْصاً، كم يَزِيدُ عددُ المُستخدِمين لِهَذَا الموقِعِ في الأردنِ عن فِلسطِين؟



الحل: ◀

٢ ٤ ٥ ٦ ١ ٩ ٢

١ ٠ ١ ٢ ٩ ٨ ٥

شَخْصاً

٣ أَكْتُبْ عمودياً، وَأَجِدْ ناتج الطرح :

٢٥٤٤٢٦٠ - ٦٨٧٩٥٢٣ (ب)

١١٠٤٧٢٣ - ٥٣٢٦٤٨٣ (أ)

٤ بَلِّغْ عَدَدَ الزياراتِ من قبل السياح - الوافدين والمحليين - للأماكن السياحية والمواقع التراثية في الأراضي الفلسطينية بما فيها الرحلات المدرسية كما هو موضح في الجدول:

المحافظة	عَدَدُ الزيارات
بيت لحم	١١٨٦١٦٥
نابلس	٥٧٢١٢٨
جنين	٧٢٥٤١٩
أريحا	١١٦٤٦٠٠

١ كم يزيد عدد الزيارات لمحافظة جنين عنها لمحافظة نابلس؟

---

٢ كم يَبْلُغُ مَجْمُوعُ عَدَدِ الزيارات التي قام بها السياح لمحافظة جنين وأريحا؟

---

٥ أجد ناتج الطرح وأتحقق بالجمع:



+

١ ٤ ٠ ٠ ٦ ٨ ٧

١ ٣ ٢ ٩ ٣ ٢ ٥ -

التحقق:




٦ أكمل النَّمَط:

(أ) ١١ مَلْيُونًا، ٩ ملايين، ٧ ملايين، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_

(ب) ٩٢٠٠١٢٥، ٧٢٠٠١٢٥، ٥٢٠٠١٢٥، \_\_\_\_\_



٧ أكتب الأرقام في  ليكون ناتج الطرح صحيحاً:

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} ٥ ٧ ٢ ٤ ٨ \\
 ٣ ١ ٤ \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} - \\
 \hline
 ٤ ٨ \textcircled{\phantom{0}} ١ ٥ ٦ ٣
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} ٢ ٩ ٧ ٣ \textcircled{\phantom{0}} \\
 ٢ ٣ \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} \textcircled{\phantom{0}} ٥ ٤ - \\
 \hline
 ٦ ٣ ٨ ٩ ٥ \textcircled{\phantom{0}} ٢
 \end{array}$$



١ تُقام بطولة كأس العالم لكرة القدم كل أربع سنوات منذ عام ١٩٣٠م، وهي من أكثر الأحداث الرياضية مشاهدةً على مستوى العالم؛ حيثُ بلغ عددُ مشجعي كرة القدم في العام ٢٠١٢م، ٨٩٦٢١٣٦ مشجعاً.

كم بلغ عددُ مشجعي كرة القدم في تلك السنة مقرباً لأقرب مليون؟  
— أقرب العدد ٨٩٦٢١٣٦ لأقرب مليون.

— أركزُ اهتمامي في المنزلة المذكورة في العدد؛ وهي منزلة آحاد الملايين.

وأضع خطأً (—) تحت الرقم ٨ هكذا: ٨٩٦٢١٣٦

— أنظرُ إلى الرقم الواقع على يمين الرقم ٨ مباشرة؛ وهو ٩ وأقارنُه بالعدد ٥ فإذا

كان العدد أكبر من أو يساوي ٥ نضيف لـ ٨ واحد، وإذا كان أقل من ٥ يبقى ٨ كما هو، ونستبدل الأرقام التي على يمين العدد ٨ بأصفار.

$٥ < ٩$  لذا نضيف لـ ٨ واحداً فيصبح ٩

٦ ٣ ١ ٢ ٦ ٩ ٨  
منزلة آحاد الملايين ←

العدد ٨٩٦٢١٣٦ أقرب للعدد ٩٠٠٠٠٠٠ منه للعدد ٨٠٠٠٠٠٠ ولهذا فإنَّ

$$٩٠٠٠٠٠٠ \approx ٨٩٦٢١٣٦$$

٢ بَلَّغَتِ الأَرْبَاحُ السَّنَوِيَّةُ لِإِحدى الشَّرَكَاتِ الفِلسْطِينِيَّةِ ٨٤٢٣٦١٤ دِينَاراً، أَقْرَبُ هَذَا المَبْلَغِ لِأَقْرَبِ مَلْيُونٍ.

٤ ١ ٦ ٣ ٢ ٤ ٨  
منزلة آحاد الملايين ←

٤ > ٥ ، لذا لا أضيف ١ للرقم ٨ في منزلة آحاد الملايين

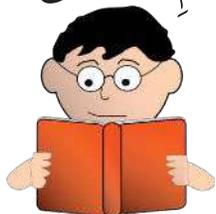
$$\underline{\hspace{2cm}} \approx ٨٤٢٣٦١٤$$

٣ أَقْرَبُ كما هو مطلوب في الجدول الآتي:

رمز العدد	لأقرب ألف	لأقرب عشرة آلاف	لأقرب مئة ألف	لأقرب مليون
٢١٥٤٧٨٩			٢٢٠٠٠٠٠	
٧٨٠٥٢٢٠				

٤ غَطَّى عُمُرُ رَقْمًا في العدد وقال: ٢ ٠ ٧ ٢ ١ ٥

إذا قربت العدد لأقرب ألف، كان الناتج ٥١٢٣٠٠٠، أكتب الرقم المغطى؟



الحل: \_\_\_\_\_

٥ المَسَافَةُ بَيْنَ القُدسِ وَغَزَّةِ ٧٨ كِيلُو مِترًا، انْطَلَقَتْ سِيارَةٌ مِنَ القُدسِ إِلى غَزَّةِ، وَقَطَعَتْ مَسَافَةَ ٣٧ كِيلُو مِترًا، اقْرَبِ المَسَافَةَ المِتبْقِيَةَ لَوِصُولِ السِيارَةِ لَغَزَّةِ لِأَقْرَبِ عِشْرَةِ.



الحل:

٦ اُقَدِّرْ نَاطِجَ الجُمعِ وَالطَرِحِ بِتَقْرِيبِ كِلِ مِنَ العَدَدَيْنِ لِأَعْلَى مَنزَلَةٍ:

$$\boxed{\phantom{00000}} = \boxed{\phantom{00000}} + \boxed{\phantom{00000}} \approx ١٢٢٤٧٨٣ + ٥٢٥٤٣٦٠ \text{ (أ)}$$

$$\boxed{\phantom{00000}} = \boxed{\phantom{00000}} - \boxed{\phantom{00000}} \approx ٣٢٠٤١٦٣ - ٥٩٠٣٦٠٠ \text{ (ب)}$$

٧ أَفَادَتِ إِحْدَى الصُّحُفِ أَنَّ عَدَدَ سُكَّانِ قَلْقِيلِيَّةِ ٦٠٠٠٠٠ نِسمَةً، تَرى هَلِ هَذَا العَدَدُ تَقْرِيبِيٌّ أَمْ دَقِيقٌ؟



أفسر إجابتي؟

١ أَحْسِبْ ذَهْنِيًّا وَأَضْعُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي  لِتَكُونَ الْإِجَابَةُ

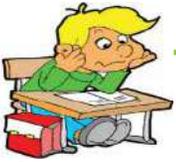
صَحِيحَةً:



(أ)  $1400000 + 1200000 =$

(ب) ٩ ملايين - ٦ ملايين =

(ج)  $600000 +$   = ٨٠٠٠٠٠٠



٢ لديك ٩ بطاقات تحمل الأرقام الآتية:

نشاط  
عملي\*

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١

(أ) أكبر عدد زوجي، يمكن تكوينه من ٦ منازل من الأرقام الموجودة على البطاقات هو: \_\_\_\_\_

(ب) أصغر عدد فردي، يمكن تكوينه من ٦ منازل من الأرقام الموجودة على البطاقات هو: \_\_\_\_\_

(ج) ناتج طرح أصغر عدد فردي من أكبر عدد زوجي (مكونين من ٦ منازل) هو: \_\_\_\_\_



٣ أكتب الرِّقْمَ المُناسبَ في (  $\triangle$   $\square$   $\circ$  ) \*

٩	$\circ$	٢	٨	٤	$\triangle$
$\circ$	$\square$	$\circ$	$\square$	$\triangle$	٣
<hr/>					
٧	٦	١	٢	$\square$	٦

$\circ$	$\square$	٣	$\square$	٥	$\square$
$\circ$	٠	$\square$	٢	$\square$	٧
<hr/>					
١	$\triangle$	٦	٩	$\circ$	٢ ٣

٤ باعت شركة للأجهزة الكهربائية خلال أول ثلاثة شهور ٣٤٠٠٠٠٠ ثلاجة، و ٨٠٠٠٠٠ جلاية، إذا كان مجموع مبيعات الشركة من الثلاجات تلك السنة مليون ثلاجة.



١- كم ثلاجة باعت الشركة في باقي أشهر السنة؟

الحل: \_\_\_\_\_

٥ أملأ الفراغ في الجدول بتقريب العددين لأقرب مليون:

العَدَد	لأقرب مليون
٤٦١٤٥٢٣	
٧٢٥٦٠٨٢	

٦ أكتب العَدَدَ المُناسبَ في  لتكون الإجابة صحيحة:



$$٤٧٦١٩٥٠ = \text{  } + ٣٧٤٦٥٢١$$

٧ أقيم ذاتي: أعبر بلغتي عن المفاهيم الأساسية التي تعلمتها من هذه الوحدة بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.



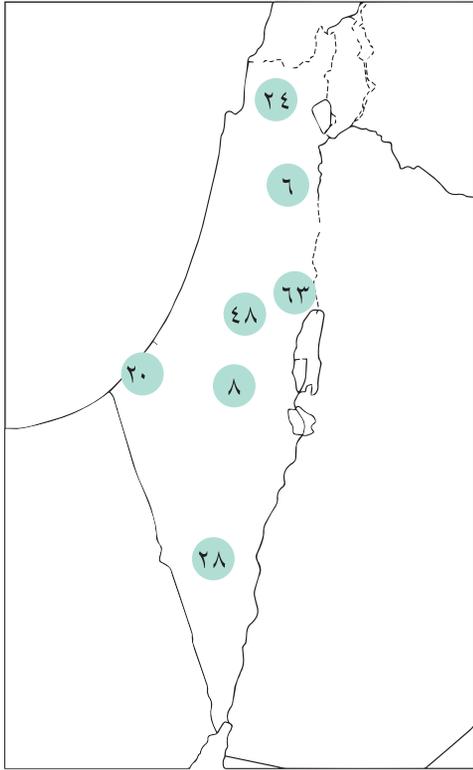
المدرسة من المؤسسات التعليمية المهمة  
التي تشجع على احترام النظام والانضباط

أناقش: هل يمكن معرفة عدد الطلبة؟



يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف الضرب و القسمة في الحياة العملية من خلال الآتي:

- ١ ضرب عدد من منزلتين بعدد من منزلة واحدة.
- ٢ ضرب عدد من ثلاث منازل بعدد من منزلة واحدة.
- ٣ قسمة عدد من منزلتين، على عدد من منزلة، دون باقٍ ومع باقٍ.
- ٤ تقدير ناتج الضرب والقسمة.
- ٥ توظيف عمليتي القسمة والضرب في حل مشكلات حياتية.



قام شخص بإخفاء أسماء مجموعة من المدن على خارطة فلسطين واستبدلَ بها أعداداً، ثمَّ دَوَّنَ أسماءَ المُدُنِ في بطاقاتٍ كُتِبَ فيها بعض حقائق الضَرْبِ أو القِسْمَةِ، وتكون إجابة كُلِّ بطاقة متطابقةً مع عدد من الأعداد المدونة على الخريطة. والمطلوب منّا مساعدةُ أهالي المُدُنِ في حلِّ التمارين؛ لاستعادةِ أسماءِ مُدُنِهِمْ.

البِطَاقَات



$$6 \times 8$$

القدس

$$5 \times 4$$

غزة

$$4 \times 7$$

بئر السبع

$$8 \times 3$$

الناصرة

$$7 \times 9$$

أريحا

$$6 \div 36$$

نابلس

$$9 \div 72$$

الخليل



أجد ناتج الضرب:

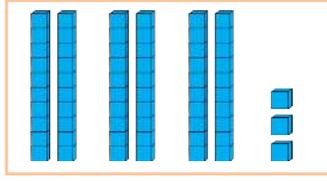
$٧٠ \times ٧$ _____ =	$٥٠ \times ٥$ _____ =	$٤٠ \times ٤$ _____ × _____ = _____ _____ =	$٢٠ \times ٦$ عَشْرَات ٢ × ٦ = _____ _____ =
--------------------------	--------------------------	--	---

أصدقاء البيئة ... صَمَّم أَحْمَدُ ثَلَاثَ لُوحَاتٍ مِنْ أَعْطِيَةِ عُلْبِ الْعَصِيرِ،  
وفي كُلِّ لَوْحَةٍ ٢١ غَطَاءً، مَا عَدَدُ الْأَعْطِيَةِ الَّتِي اسْتخدمَهَا أَحْمَدُ؟



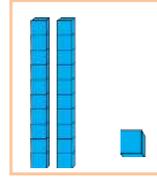
عَدَدُ الْأَعْطِيَةِ = \_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_ غَطَاءٍ

(أ) لدينا ثلاث مجموعات؛ كلٌّ منها يُمثِّل العدد ٢١

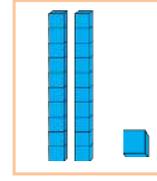


$$20 \times 3 + 1 \times 3$$

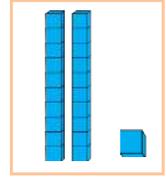
نَجْمَعُ الآحَادَ مَعاً  
وَالْعَشْرَاتِ مَعاً



$$21$$



$$21$$



$$21$$

نَجْمَعُ النُّوَاتِجَ : \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

(ب) يمكن استخدام خاصية توزيع الضرب على الجمع، في توضيح العملية السابقة:

$$(20 + 1) \times 3 = 21 \times 3$$

$$(20 \times 3) + (1 \times 3) =$$

$$_____ = _____ + _____ =$$



(ج) كما يُمكنُ الحَلُّ بالطَّرِيقَةِ الآتِيَةِ: (الضرب العمودي)

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

الطَّرِيقَةُ الْمُخْتَصِرَةُ

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \times 3 \\ 20 \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$



أوزع الضرب على الجمع، وأجد الناتج :



$$9 \times (10 + 6) = 9 \times 16$$

$$\square \times 10 + 9 \times 6 =$$

$$\square + \square =$$

$$\square =$$

$$(10 + 1) \times 8 = 11 \times 8$$

$$(10 \times 8) + (1 \times 8) =$$

$$\square + \square =$$

$$\square =$$



أَجِدْ نَاتِجَ ضَرْبِ :

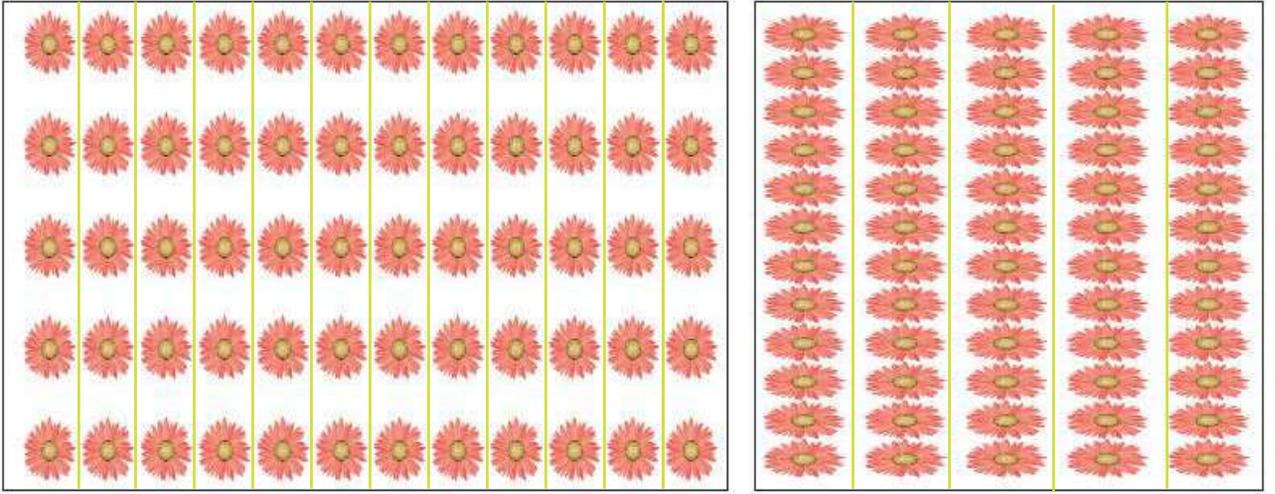


$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---



صورة (١)

صورة (٢)



تحتوي كلُّ صورة على ٦٠ زهرة ويمكنك النظر إلى الحديقة بطريقتين:

الرسم في صورة (١) يُبيِّن عَدَدَ الأزهار:  $١٢ \times ٥$  (المضروب فيه  $\times$  المضروب)

الرسم في صورة (٢) يُبيِّن عَدَدَ الأزهار:  $٥ \times ١٢$

◀ نلاحظ أن:  $١٢ \times ٥ = ٥ \times ١٢$  أي أن  $— = ١٢ \times ٥$  ،  $— = ٥ \times ١٢$

وهو ما يعرف: **بالخاصية التبادلية على الضرب**



أَجِدْ: (أ)

$$١٢ \times ٤$$

$$٤ \times ١٢ \text{ (ب)}$$

◀ ماذا تلاحظ؟



ضَرْبُ عَدَدٍ مِنْ مَنزِلَةٍ وَاحِدَةٍ بِعَدَدٍ مِنْ مَنزِلَتَيْنِ مَعَ الْحَمَلِ:

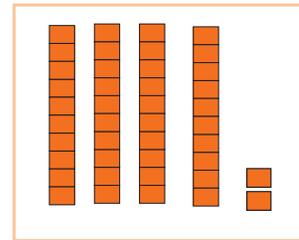
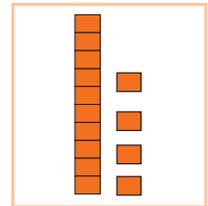
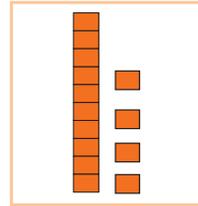
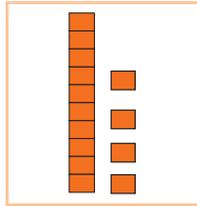
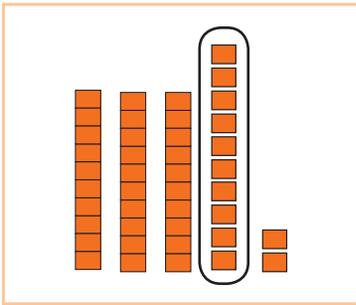


- أَشَاهِدُ فِي الصُّورَةِ \_\_\_\_\_
- عَدَدُ الْأَغْطِيَةِ فِي الصُّورَةِ \_\_\_\_\_ غَطَاءِ
- لِعَمَلِ ٣ دِيدَانٍ مِنْ أَغْطِيَةِ الْعَصِيرِ
- نَحْتَاجُ إِلَى \_\_\_\_\_ غَطَاءِ.



أَجِدُ حَاصِلَ ضَرْبِ :  $١٤ \times ٣$

(١) أُمَثِّلِ الْعَمَلِيَّةَ :  $١٤ \times ٣$



(٢)

أ) أَضْرِبُ الْآحَادَ بِالْعَدَدِ ٣ :  $٣ \times ٤ = ١٢$ ، (أُبَدِّلُ ١٠ وَاحِدَاتٍ بِ ١ عَشْرَةٍ) وَيَبْقَى ٢ آحَادٍ

ب) أَضْرِبُ الْعَشْرَاتَ بِالْعَدَدِ ٣ :  $٣ \times ١$  عَشْرَاتٍ = ٣ عَشْرَاتٍ، وَأُضِيفُ الْعَشْرَةَ الْمَتَكُونَةَ مِنْ تَبْدِيلِ ١٠ وَاحِدَاتٍ؛ فَيَصْبِحُ النَّاتِجُ:

$$٢ \text{ آحَادٍ} + ٣ \text{ عَشْرَاتٍ} + ١ \text{ عَشْرَاتٍ} =$$

$$٢ \text{ آحَادٍ} + ٤ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٤٢$$



ويمكن استخدام خاصية التوزيع في توضيح عملية الضرب السابقة:

$$(\text{—} + ٤) \times ٣ = ١٤ \times ٣$$

$$(\text{—} \times ٣) + (٤ \times ٣) = ١٤ \times ٣$$

$$\text{—} + \text{—} =$$

$$\text{—} =$$

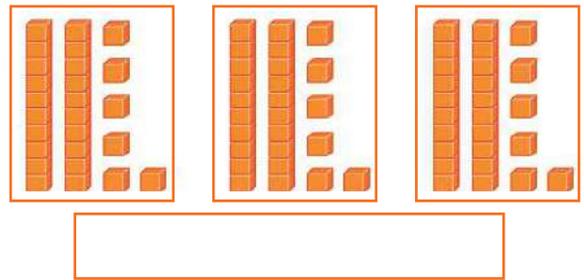
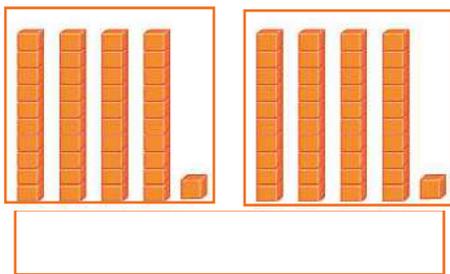
كما يُمكن ترتيبُ الحَلِّ في المِثال السابق بإحدى الطُّرُق الآتية:

أ طريقة الضرب العمودي      ب طريقة الضرب الأفقي

$$٤٢ = ١٤ \times ٣$$

$$\begin{array}{r} ١٤ \\ \times ٣ \\ \hline ٤٢ \end{array}$$

٩ أكتبُ جملة الضرب لكلِّ نموذج، ثمَّ أجدُ ناتج الضرب:



١٠ أجدُ ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} ٩٩ \\ \times ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٥ \\ \times ٨ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٧ \\ \times ٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٥ \\ \times ٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ \times ٢ \\ \hline \end{array}$$



أجدُ ناتجَ الضربِ أفقياً:



أ)  $9 \times 41 =$  \_\_\_\_\_ ب)  $2 \times 38 =$  \_\_\_\_\_



أقدرُ ناتجَ الضربِ:



أ)  $31 \times 8$  يساوي تقريباً  $30 \times 8 =$  \_\_\_\_\_

ب)  $48 \times 6 \approx$  \_\_\_\_\_  $\times$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

ج)  $97 \times 9 \approx$  \_\_\_\_\_  $\times$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

تحتاج أم سعيد إلى ١٦ لفة حرير لونها أحمر، و ٨ لفات حرير لونها أخضر من كل نوع؛ لتطريز ثوب فلسطيني، كم لفة حرير حمراء تحتاج؛ لتطريز ٤ أثواب من النوع نفسه؟



الحل:

أنا عدد زوجي، أقع بين العددين:  $(62 \times 4)$  و  $(28 \times 9)$ ، فمن أنا؟



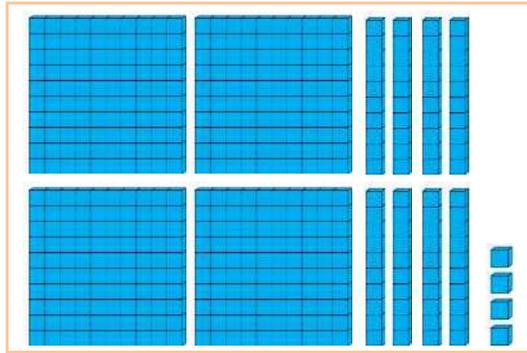
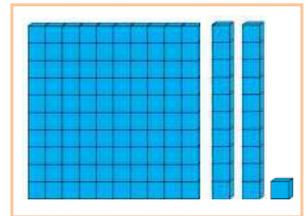
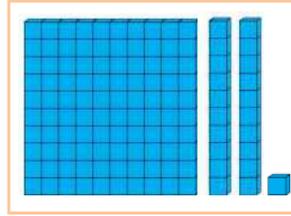
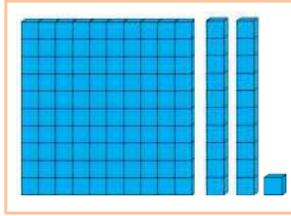
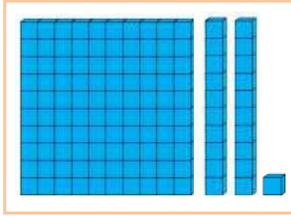
الحل:





الحل: عدد العيدان اللازمة في البناء =  $4 \times 121 = 484$

(١) أمثل:  $4 \times 121$



أضرب الآحاد بالعدد  $4 : 4 \times 1 = 4$

أضرب العشرات بالعدد  $4 : 4 \times 2 \text{ عشرات} = \text{عشرات}$

أضرب المئات بالعدد  $4 : 4 \times 1 \text{ مئاة} = \text{مئاة}$

الحل:  $4 \times 121 = 484$

$484 = 400 + 80 + 4$  عدداً



## ٢ أجدُ ناتج الضرب:

$\underline{\hspace{2cm}} = 321 \times 3$ ج	$\begin{array}{r} 601 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ ب	$\begin{array}{r} 212 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ أ
$\underline{\hspace{2cm}} = 110 \times 9$ د	$\underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}}$

٣ لكل فرد الحق في التمتع بعدالة اجتماعية يتبرعُ مُحَمَّدٌ بِمَبْلَغ ١٢٥ ديناراً شهرياً، لجمعية خيرية ترعى اليتامى، فكم ديناراً تبرع محمد في ٣ أشهر؟  
الحلّ: المَبْلَغ المُتبرع به  $125 \times 3 =$

أمثل:  $125 \times 3$

**أضرب الآحاد:**  
 $5 \times 3 = 15$  آحاد (٥ آحاد و١٠ عشرات)  
**أضرب العشرات:**  
 $2 \times 3 = 6$  عشرات، ونجمع العشرة المضافة من الآحاد فتصبح ٧ عشرات =  $\underline{\hspace{2cm}}$

**أضرب المئات:**  
 $1 \times 3 = 3$  مئات =  $\underline{\hspace{2cm}}$

الحلّ:  $125 \times 3 = 375$  ديناراً



٤ أجدُ ناتجَ الضربِ:

$$\begin{array}{r} 109 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 126 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

(أ) عمودياً

(ب) أفقياً

$$\underline{\hspace{2cm}} = 690 \times 8$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 444 \times 5$$

٥ يُنتجُ مصنعُ للأحذيةِ في مدينة الخليل ٤٨٠ حذاءً يومياً، كم حذاءً يُنتجُ المصنَعُ من النوعِ نفسه خلال ٧ أيام؟



الحلّ:

٦ في مزرعةِ حاتم، طيورٌ وخرافٌ، عددها معاً ٢٠، وعدد الخراف ١٢. (١) اشترى خالد من هذه المزرعة خروفاً ثمنه ٣١٧ ديناراً، ما ثمن ٤ خراف من النوع نفسه؟



الحلّ:

(٢) ما عدد أرجل الخراف والطيور معاً؟

الحلّ:



٧ أَكْمَلِ النَّمَطَ:

أ) ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_

ب) ١١١ ، ٢٢٢ ، ٤٤٤ ، ٨٨٨ ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_

٨ أَقْدِرُ النَّاتِجَ:

المسألة	تقدير الناتج
$999 \times 9$	$\underline{\hspace{2cm}} = 1000 \times 9$
$503 \times 8$	$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$
$894 \times 3$	$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$



# الدرس ٣ قِسْمَةُ عَدَدٍ مِنْ مَنزَلَتَيْنِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنزَلَةٍ دُونَ بَاقٍ

١ قطفت أم سعيد عن شجرة البرتقال التي في حديقتها ٥٤ حبة برتقال، ثم بدأت بتفريغ حبات البرتقال من السلة، فوضعت كل ٩ حبات في صحن حتى لاحظت أن السلة قد فرغت.



كم صحناً احتاجت لتفريغ حبات البرتقال؟

الحل: نعلم من حقائق الضرب أن:  $9 \times 6 = 54$  ومنها  $54 \div 9 = 6$  (أي أنها احتاجت إلى ٦ صحن)

٢ أجد ناتج ما يأتي:

$8 \div 4 =$	$2 \times 4 =$
$24 \div 3 =$	$8 \times 3 =$
$42 \div 6 =$	$7 \times 6 =$
$63 \div 7 =$	$9 \times 7 =$
$48 \div 6 =$	$8 \times 6 =$



٣ أَكْتُبْ جُمْلَةً ضَرْبٍ، وَجُمْلَةً قِسْمَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ:

٩ ، ٧ ، ٦٣
___ = ___ × ___
___ = ___ ÷ ___

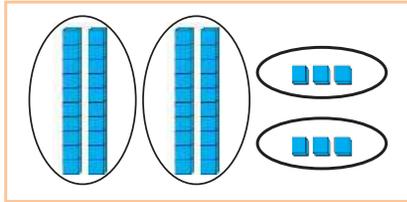
٣٢ ، ٨ ، ٤
___ = ___ × ___
___ = ___ ÷ ___

٤ مكتبة صفنا ...



اشترت مَدْرَسَةٌ "بنات عزون الأساسية" ٤٦ كتاباً لمكتبة المَدْرَسَةِ، وأرادت أُمِينَةُ المكتبة توزيعها على رَفِّينِ اثْنَيْنِ بِالتَّساوي، كم كتاباً وضعت في كُلِّ رَفٍّ؟

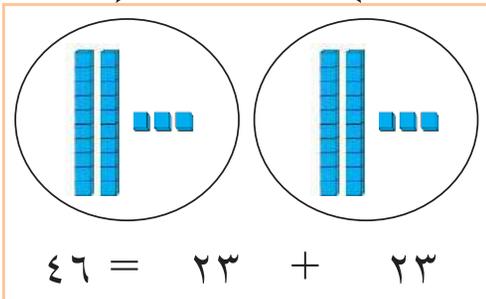
يمكن مُسَاعَدَةُ أُمِينَةِ المكتبة في ترتيب الكتب كما يأتي:  
(أ) أُمَثِّلُ المَقْسُومَ ٤٦ بالمَجْسَمَاتِ الحِسابِيَّةِ



(ب) أُمَثِّلُ المَقْسُومَ عَلَيْهِ (٢) على شَكْلِ مَجْمُوعَتَيْنِ أَوْ رَفِّينِ

(٢) أَوْزَعُ أَعْمَدَةَ العَشْرَاتِ على ٢ بِالتَّساوي:

(٣) أَوْزَعُ الوَاحِدَاتِ على ٢ (المَقْسُومَ عَلَيْهِ) بِالتَّساوي



٤٦ ÷ ٢ = \_\_\_ كتاباً في كُلِّ رَفٍّ، وَيُسَمَّى العَدَدُ ٤٦ **المَقْسُومَ**، والعَدَدُ (٢) **المَقْسُومَ عَلَيْهِ**، والعَدَدُ ٢٣ **نَاتِجَ القِسْمَةِ**.



ويمكنُ حلّ المسألة السابقة (  $46 \div 2$  ) بالخطوات الآتية:

الخطوة ١: نقسم العشرات

نبدأ عملية القسمة من  
المنزلة الكبرى دائماً

نقسم ٤ على ٢  
نضرب ٢ ب ٢  
نطرح ٤ من ٤

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 46} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

الخطوة ٢: نقسم الآحاد

نقسم ٦ على ٢  
نضرب ٢ ب ٣  
نطرح ٦ من ٦

$$\begin{array}{r} 23 \\ 2 \overline{) 46} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ \phantom{0} \underline{6} \\ \phantom{0} \underline{6} \\ \phantom{0} 0 \end{array}$$

الباقى ٠

تُسمى إشارة القسمة الطويلة

التّحقّق من صحّة عملية القسمة:

$$\text{الناتج} \times \text{المقسوم عليه} + \text{الباقى} = \text{المقسوم}$$
$$\text{وهو المقسوم} = \text{_____} + (\text{_____} \times \text{_____})$$



٧ في مزرعة ١٠٨ بقرات، تُعطي البقرة الواحدة منها ٩ لترات من الحليب في اليوم الواحد.



(١) كم لتراً من الحليب تُعطي المزرعة في اليوم الواحد؟

الحلّ:

(٢) كم لتراً من الحليب تعطي المزرعة خلال ١٠ أيام؟

الحلّ:



٨ تبرّع طلبة مدرسة "الأمين" لفريق كرة القدم بمبلغ ٨٤ ديناراً، وأراد الفريق شراء عدد من الكرات، ثمن الكرة الواحدة ٦ دنانير، كم كرة قدم يستطيع أن يشتري الفريق بالمبلغ جميعه؟

الحلّ:

٩ يصادف الخامس عشر من كانون الثاني من كلّ عام يوم الشجرة، وبهذه المناسبة شارك طلبة مدرسة "الفاروق الأساسية" في غرس ٩٨ شجرة صنوبر، في ٧ صفوف بالتساوي، ما عدد أشجار الصنوبر في كلّ صفّ؟



الحلّ:

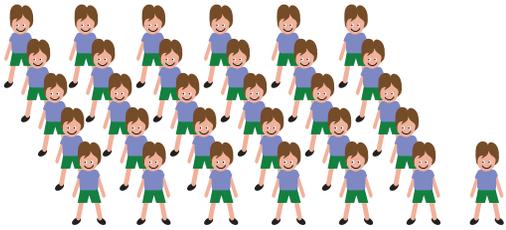


أ) خرج طَلَبَةُ الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَالبالغ عَدَدَهُم (٣١) طَالِباً، لِحَصَّةِ التَّرْبِيَةِ الرِّيَاضِيَّةِ، ثُمَّ قَامُوا بِتَشْكِيلِ فِرْقٍ رِيَاضِيَّةٍ مُتَسَاوِيَةٍ عَدَدُهَا (٥) فِرْقٍ، وَلَكِنْ لَوَحِظَ وَجُودَ طَالِبٍ وَاحِدٍ لَمْ يَنْضَمَّ لِأَيِّ فِرْقَةٍ مِنَ الْفِرَقِ.

- عَدَدُ الطَّلَبَةِ فِي كُلِّ فِرْقَةٍ: \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 6 \\ 5 \overline{) 31} \\ \underline{30} \\ 1 \end{array}$$

عند تَقْسِيمِ ٣١ طَالِباً إِلَى (٥) فِرْقٍ، يَكُونُ فِي كُلِّ فِرْقَةٍ (٦) وَيَبْقَى وَاحِدٌ خَارِجاً  
 $31 \div 5 = 6$  وَالباقِي ١



ب) لو تمَّ تَشْكِيلُ فِرْقٍ رِيَاضِيَّةٍ عَدَدُهَا (٦) فَيَكُونُ فِي كُلِّ فِرْقَةٍ (٥) طَالِبٍ وَيَبْقَى وَاحِدٌ خَارِجاً. عند تَقْسِيمِ ٣١ طَالِباً إِلَى ٦ فِرْقٍ، يَكُونُ فِي كُلِّ صَفٍّ ٥ وَيَبْقَى طَالِبٌ وَاحِدٌ خَارِجَ الْفِرْقِ.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{) 31} \\ \underline{30} \\ 1 \end{array}$$

المقسوم عليه ٦      المقسوم ٣١

١ باقِي القِسْمَةِ

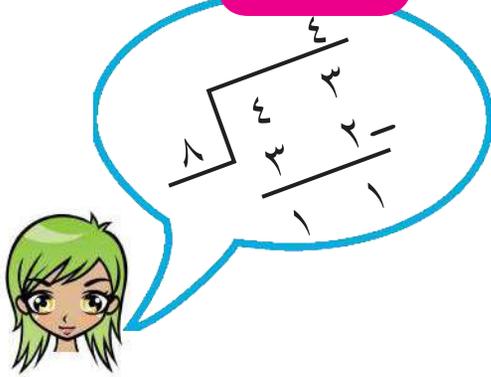
$$31 \div 6 = 5 \text{ وَالباقِي } 1$$

وَلتَّحَقِّقْ مِنْ صِحَّةِ النَّاتِجِ:  $31 = 1 + (6 \times 5)$  وَهُوَ الْمَقْسُومُ

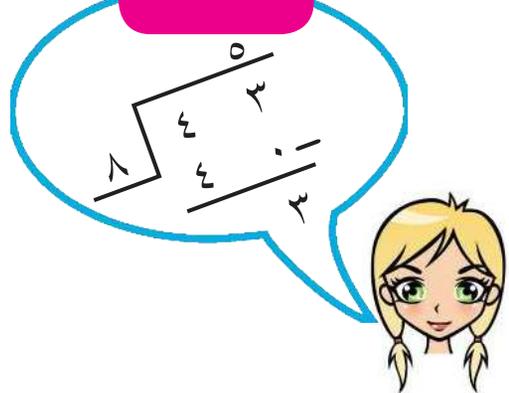
ناتج القِسْمَةِ  $\times$  المقسوم عليه + الباقي = المقسوم

الأحظ وأناقش حل ماسة وهنادي: 

هنادي



ماسة



أفكر: هل الباقي يكون دائماً أصغر من المقسوم عليه؟  
أفسر إجابتي بمثال واحد



أجد ناتج القسمة والباقي: 

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 8 \\
 4 \overline{) 75} \\
 \underline{4} \phantom{0} \\
 3 \phantom{0} \\
 \underline{3} \phantom{0} \\
 0
 \end{array}$$

\_\_\_\_\_ = 4 ÷ 75 والباقي \_\_\_\_\_

التحقق:

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ + ( \_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_ )



## المسألة

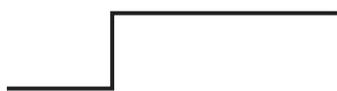
## القِسمة الطويلة



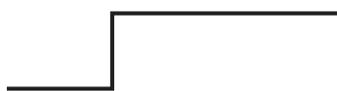
(أ)  $96 \div 5 =$  \_\_\_\_\_ والباقي \_\_\_\_\_  
التحقق:



(ب)  $73 \div 6 =$  \_\_\_\_\_ والباقي \_\_\_\_\_  
التحقق:



(ج)  $86 \div 7 =$  \_\_\_\_\_ والباقي \_\_\_\_\_  
التحقق:



(د)  $57 \div 9 =$  \_\_\_\_\_ والباقي \_\_\_\_\_  
التحقق:



٥ خرج ٧٤ طالباً في رِحْلَةٍ إلى بحر عكا،  
وركبوا في قوارب، يتسع كُلُّ منها لـ ٨ طلاب فقط:  
كم قارباً ركب الطلاب؟



الحل:



٦ أكتب مسألة حياتية يكون حلّها:

$$٢١ = ٤ \div ٨٤$$

المسألة:



٧ أفكر:

أكتب عددين مختلفين، كلُّ منهما مُكوّنٌ من منزلتين

وباقِي قسمتهما على ٤ يُساوي ١

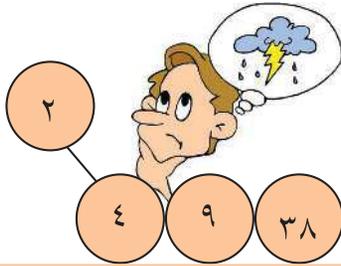
العدد الأوّل: \_\_\_\_\_

العدد الثاني: \_\_\_\_\_

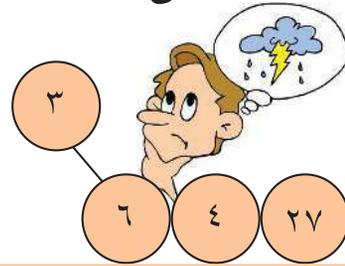
١ أكمل الفراغ فيما يلي:

_____ = ٩ × ٨٧ (أ)	(ج) ٨٤ ÷ ٤ = _____ والباقي _____
(ب) ٨ × ٩٠٧ = _____	(د) ٦٤ ÷ ٧ = _____ والباقي _____

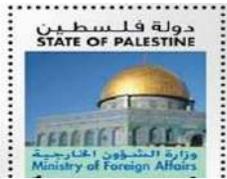
٢ أجدُ العلاقةَ بين الأعداد وأكمل:



\_\_\_\_\_ = ٩ ÷ \_\_\_\_\_ والباقي \_\_\_\_\_  
 أتتحقق:  
 \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ + (\_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_)



٢٧ ÷ ٤ = ٦ والباقي ٣  
 أتتحقق:  
 \_\_\_\_\_ = ٣ + (\_\_\_\_\_ × ٦)



٣ أروى لديها هويةُ جمع طوابع البريد، وعددُ الطوابع التي معها أكبر بـ ٦ مرات من عدد الرسائل.  
 هل يمكن معرفة عدد الطوابع التي مع أروى؟ أوضِّح إجابتي شفويًا.

٤ اشترى طارق ٨ كتب بـ ٥٦ ديناراً، والكتب جميعها من النوع نفسه، فما ثمن ٣ كتب من نفس النوع؟



الحل: ◀

٥ اشترك طَلَبَةُ الصَّفِّ الرَّابِعِ الأَسَاسِيِّ، وَعَدَدَهُم ٢٣ طَالِباً، فِي صَنْدُوقِ اللِّجْنَةِ الاجْتِمَاعِيَّةِ، حَيْثُ دَفَعَ كُلُّ طَالِبٍ مِنْهُمْ فِي الشَّهْرِ الأَوَّلِ ٦ دَنَانِيرَ، وَفِي الشَّهْرِ الثَّانِي ٤ دَنَانِيرَ، وَفِي الشَّهْرِ الثَّلَاثِ ٧ دَنَانِيرَ، وَفِي الرَّابِعِ ٣ دَنَانِيرَ. كَمْ دِينَاراً دَفَعُوا لِصَنْدُوقِ اللِّجْنَةِ خِلَالَ الشُّهُورِ الأَرْبَعَةِ؟



الحل: \_\_\_\_\_



٦ أَقَارِنُ ذَهْنِيّاً وَأَضَعِ إِشَارَةَ > أَوْ < أَوْ = فِي: ○

$7 \times 124$	○	$124 \times 8$
$8 \times 782$	○	$8 \div 782$
$6 \div 93$	○	$4 \div 93$



٧ أَكْتُبُ رَقْماً مَنَاسِباً فِي □ لِتَكُونَ العَمَلِيَّةُ صَحِيحَةً:

$$\begin{array}{r} \square \\ 2 \quad \square \\ \hline 4 \quad 9 \quad 3 \\ \square \quad \quad - \\ \hline \square \quad 3 \\ \square \quad 2 - \\ \hline \square \end{array}$$

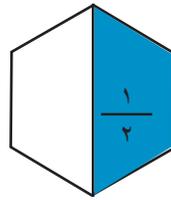
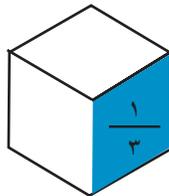
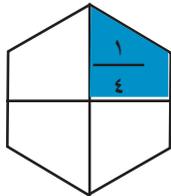
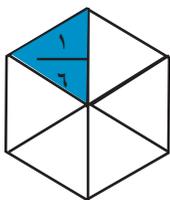
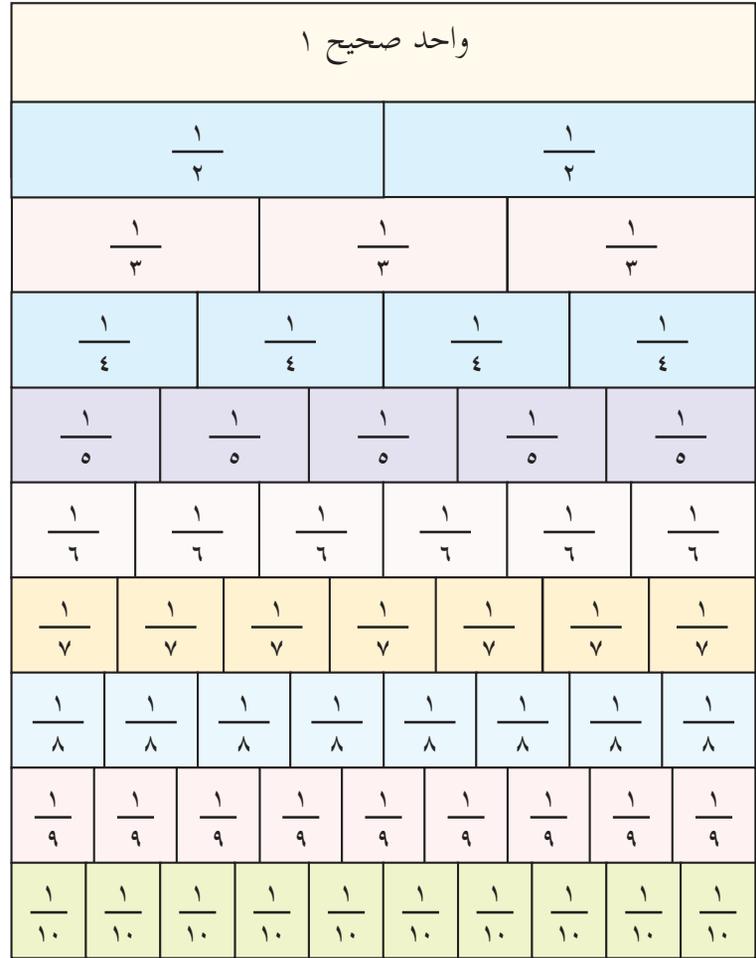
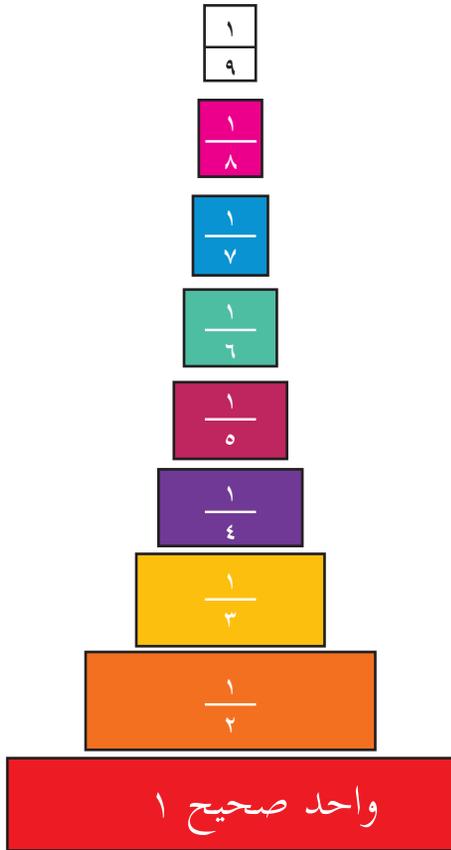
$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad 8 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 4 \\ \hline \square \\ 3 \quad 7 \quad 0 \end{array} \times$$

٨ أَقِيمُ ذَاتِي: أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ كَلَامِيَّةٍ عَنِ العَمَلِيَّةِ القِسْمَةِ مُوضِحاً جَمِيعَ عُنَاصِرِ القِسْمَةِ.

# الكسور العادية والأعداد الكسرية

## الوحدة الرابعة



أناقش التمثيلات المختلفة في الصورة؟



يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف الكسور العادية والأعداد الكسرية في الحياة العمليّة من خلال الآتي:

- ١ التعرف إلى مفهوم الكسر المكافئ والعدد الكسري والكسر غير الحقيقي.
- ٢ تمثيل الكسور والأعداد الكسرية .
- ٣ مقارنة كسرين عاديين، أو عددين كسريين .
- ٤ جمع الكسور والأعداد الكسرية وطرحها.
- ٥ تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي وبالعكس .
- ٦ تقدير ناتج عملية جمع أو طرح على كسور وأعداد كسريّة .
- ٧ توظيف الكسور والأعداد الكسرية في حل مشكلات حياتية .

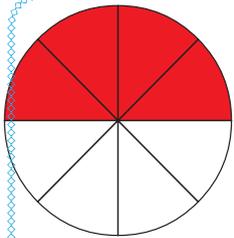


١ خبزت أم خالدٍ رغيفين متساويين من الخبز بالزعر. قسمت الأول إلى قسمين متساويين، وقسمت الثاني إلى أربعة أقسام متساوية.

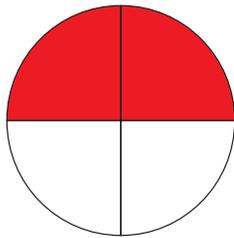


نلاحظ أنَّ  $\frac{1}{2}$  يساوي  $\frac{2}{4}$

ويسمى الكسرين  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{2}{4}$  كسرين مُتكافئين



(ب)



(أ)

٢ ألاحظُ الشكلَ المُجاور، وأكتبُ:

١. كم رُبْعاً مظللاً في الدائرة (أ)؟ \_\_\_\_\_

كم ثُمناً مظللاً في الدائرة (ب)؟ \_\_\_\_\_

أُلاحظُ أن:  $\frac{\square}{8} = \frac{2}{4}$  ويسمى الكسرين  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{4}{8}$  كسرين \_\_\_\_\_

٣ طوت ازدهارُ ورقةً مُستطيلةً طيَّةً واحدة، وطوت الورقة مرةً ثانية، ثم طوتها مرةً ثالثة كما في الشكل:



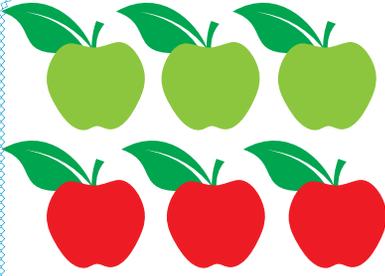
\_\_\_\_\_ الكسر الذي يعبر عن الجزء المُلوّن في الورقة الأولى

\_\_\_\_\_ الكسر الذي يعبر عن الجزء المُلوّن في الورقة الثانية

\_\_\_\_\_ الكسر الذي يعبر عن الجزء المُلوّن في الورقة الثالثة

أُلاحظُ أن:  $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$  يكافئ  $\frac{2}{4}$  يكافئ  $\frac{4}{8}$





٤ ألاحظ الشكل المُجاور، وأكتب:

١. الكسر الذي يمثل عدد التفاحات الحمراء من

جميع التفاح \_\_\_\_\_

٢. أكتب كسراً آخر يمثل عدد التفاحات الحمراء

من جميع التفاح \_\_\_\_\_

الكسران \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_ متكافئان



٥ أكمل الفراغ فيما يلي:



$$\frac{4}{8} = \frac{4 \times 1}{8 \times 2} = \frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{6} = \frac{2 \times 1}{6 \times 3} = \frac{1}{3}$$

يمكن الحصول على كسر مكافئ لكسر معلوم بضرب  
بسط الكسر المعلوم ومقامه بالعدد الصحيح نفسه.



٦ أكمل النمط:

(أ)  ،  ،  $\frac{3 \times 1}{3 \times 2}$  ،  $\frac{2 \times 1}{2 \times 2}$  ،  $\frac{1}{2}$

(ب)  ،  ،  $\frac{3}{9}$  ،  $\frac{2}{6}$  ،  $\frac{1}{3}$

٧ أجدُ كسراً مُكافئاً بالضرب لكل من الكسور الآتية:

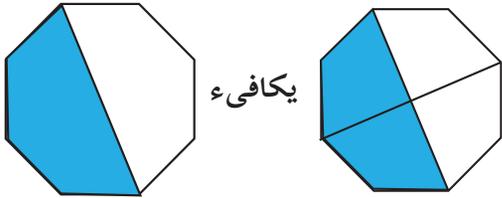
(أ)  $= \frac{5}{9}$

(ب)  $= \frac{5}{6}$

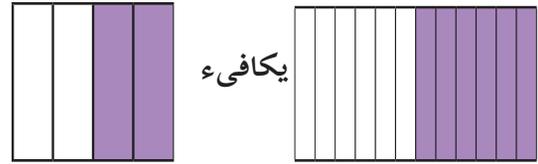
(ج)  $= \frac{3}{10}$



٨ ألاحظُ الأشكالَ الآتية ، وأكملُ الفراغ:



$$\frac{1}{2} = \frac{\_}{\_} \div \frac{2}{4} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{2}{4} = \frac{\_}{\_} \div \frac{6}{12} = \frac{6}{12}$$

يمكن الحصول على كسر يكافئ كسراً معلوماً بقسمة بسط الكسر المعلوم ومقامه على العدد نفسه





أتعلم: يكون الكسر أبسط صورة إذا لم نجد أي عدد يمكن قسمة

البسط والمقام عليه مثل  $\frac{3}{25}$  ،  $\frac{4}{7}$  ،  $\frac{19}{31}$  ،  $\frac{7}{12}$



٩ أكتب مثالين على كسر بأبسط صورة:



١٠ أكتب الكسور بأبسط صورة:

$$\underline{\hspace{2cm}} = \frac{5 \div 5}{5 \div 10} = \frac{1}{2} \quad (\text{أ})$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \frac{4 \div 12}{4 \div 20} = \frac{1}{5} \quad (\text{ب})$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \frac{10 \div 20}{10 \div 30} = \frac{1}{3} \quad (\text{ج})$$

١١ أجد كسراً مكافئاً للكسر المعطى بطريقة القسمة:

$$= \frac{28}{49} \quad (\text{ب})$$

$$= \frac{16}{26} \quad (\text{أ})$$

١٢ ألاحظ لوحة الكسور، وأجد كسراً مكافئاً لكل كسر فيما يأتي:

واحد صحيح ١									
$\frac{1}{2}$					$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$	
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$	
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$	
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$	

أ) \_\_\_\_\_ =  $\frac{1}{2}$

ب) \_\_\_\_\_ =  $\frac{2}{3}$

ج) \_\_\_\_\_ =  $\frac{4}{5}$

د) \_\_\_\_\_ =  $\frac{1}{4}$

هـ) \_\_\_\_\_ =  $\frac{5}{10}$

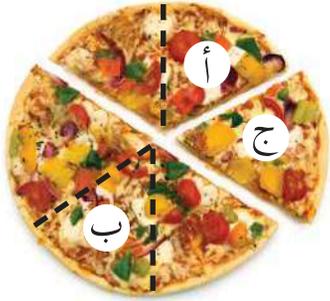
١٣ أتأمل وأناقش:

أوجد سمير ويونس كسراً مكافئاً للكسر  $\frac{6}{18}$  طريقة سمير  $\frac{2}{6} = \frac{3 \div 6}{3 \div 18}$

طريقة يونس  $\frac{1}{3} = \frac{6 \div 6}{6 \div 18}$

هل الكسر الذي أوجده كل من سمير ويونس مكافئاً للكسر  $\frac{6}{18}$  ولماذا؟  
أفسر إجابتي شفويًا.

١ نداء تحب فطيرة الخضراوات، صنعت لها والدتها قرصا لذيذا، وقطعته



كما في الشكل:

- ١ الكسر الذي تمثله القطعة ج هو \_\_\_\_\_
- ٢ الكسر الذي تمثله القطعة ب هو \_\_\_\_\_
- ٣ الكسر الذي تمثله القطعة أ هو \_\_\_\_\_

٢ أكتب الكسر الذي يدلُّ على الجزء المظلل من كل شكلين في

الفراغ، ثم أضع إشارة > أو < أو = في

أ

 _____ <input type="text"/> _____	  _____ <input type="text"/> _____	  _____ <input type="text"/> _____
--------------------------------------	--	--



أستنتج: عند مقارنة كسرين بسطاهما متساويان ومقاماهما مختلفان يكون الكسر الذي مقامه أصغر هو الأكبر.

ب أقارن بين الكسرين:  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{1}{7}$

	$\frac{1}{5}$ 
	$\frac{1}{7}$ 

### ٣ أقرن بين الكسرين:



أ

$\frac{4}{8} \bigcirc \frac{1}{4}$

$\frac{4}{8} \bigcirc \frac{2}{\square}$

$\frac{4}{8} \bigcirc \frac{1 \times 2}{4 \times 2}$

ب

$\frac{1}{3} \bigcirc \frac{2}{4}$

$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{8}{10}$

$\frac{5}{6} \bigcirc \frac{1}{2}$

$\frac{5}{6} \bigcirc \frac{3 \times 1}{\square \times 2}$

$\frac{5}{6} \bigcirc \frac{3}{6}$

$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{2 \div 8}{2 \div 10}$

$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{2}{\square}$

$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{2}{\square}$

أنتنتج: عند مقارنة كسرين مقامهما مختلفان وبسطاهما مختلفان نوحّد المقامين (نجعلهما متجانسين) ثم يكون الكسر الذي بسطه أكبر هو الأكبر.



أتعلم: الكسور المتجانسة هي الكسور التي مقاماتها متساوية.

٤ أضع إشارة > أو < أو = في  $\bigcirc$  لتصبح المقارنة صحيحة:



٢  $\frac{3}{9} \bigcirc \frac{6}{18}$

١  $\frac{2}{5} \bigcirc \frac{3}{5}$

٤  $\frac{2}{5} \bigcirc \frac{2}{3}$

٣  $\frac{4}{9} \bigcirc \frac{1}{3}$

٥ نجاس الكسرين فيما يأتي ثم نقارن بينهما:



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{2}{9}$$

٢

$$\frac{2}{7}$$



$$\frac{3}{5}$$

١

أ

٦ أ أكتب كسراً مكافئاً لكل من الكسرين  $\frac{2}{5}$  و  $\frac{3}{6}$  بحيث يكون



مقام كل كسرٍ مكافئٍ = ٣٠

,

الحل:

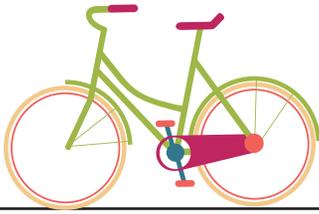
أي الكسرين أكبر؟ ولماذا

ب أكتب كسراً مكافئاً لكل من الكسرين  $\frac{2}{6}$  و  $\frac{12}{18}$  بحيث يكون

مقام كل كسرٍ مكافئٍ = ٣

أي الكسرين أصغر؟ ولماذا

الحل:



٧ انطلق سعد وعمران في الوقت نفسه على

دراجتيهما إلى المدرسة، وصل سعد في ثلث

ساعة، ووصل عمران في ربع ساعة، أيهما وصل

إلى المدرسة أولاً؟ أفسر اجابتي.



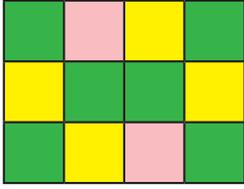
الحل:



٨ شرب محمود  $\frac{3}{4}$  لتر من الماء، وشرب منير  $\frac{1}{4}$  لتر أيهما

شرب ماءً أكثر؟ ولماذا؟

الحل:



١ الشكل أعلاه رسم زخرفي كامل، أي واحد صحيح

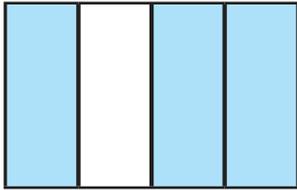
شاركت كل من ليلي وميسون وسعاد في تلوينه ، لونت ليلي الأجزاء الصفراء، ولونت سعاد الأجزاء الخضراء ، كما لونت ميسون الأجزاء الزهرية

أ) أكتب الكسر الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة باللون الأصفر

ب) أكتب الكسر الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة باللون الأخضر

ج) الكسر الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة باللون الزهري هو

د) الكسر الذي يمثل مجموع عدد الأجزاء الملونة باللون الأخضر واللون الأصفر



٢ ألاحظ الشكل وأجد الناتج  $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$

الحل:  $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$

استنتج: لجمع كسرين متجانسين نجمع البسط مع البسط ويبقى المقام كما هو.



٣ أجد ناتج ما يلي:

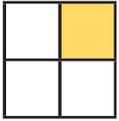
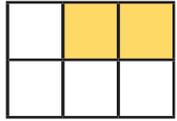
ب  $= \frac{8}{15} + \frac{2}{15}$

ب

أ  $= \frac{1}{9} + \frac{2}{9}$

أ

٤ أَلوّن الأجزاء الناقصة فيما يلي وأكمل الفراغ؛ لتكون عملية الجمع صحيحة:

<p style="text-align: right;">ج</p> 	<p style="text-align: right;">ب</p> 	<p style="text-align: right;">أ</p> 
$\frac{4}{4} = \frac{\square}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{6} = \frac{\square}{6} + \frac{2}{6}$	$\frac{7}{8} = \frac{\square}{8} + \frac{5}{8}$



٥ أَوْجِد المقامات ثم أجد ناتج جمع الكسرين فيما يلي:

ب

$$\frac{\square}{\square} \div \frac{3}{9} + \frac{2}{3} = \frac{3}{9} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{3} + \frac{2}{3} =$$

أ

$$\frac{2}{12} + \frac{\square \times 3}{3 \times 4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{\square}{12} = \frac{2}{12} + \frac{\square}{12} =$$

د

$$\frac{\square \times 5}{\square \times 8} + \frac{\square \times 2}{\square \times 7} = \frac{5}{8} + \frac{2}{7}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} =$$

ج

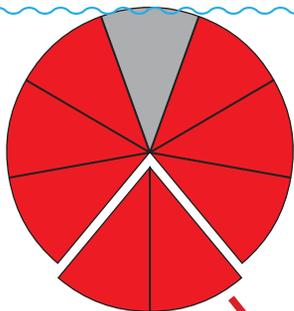
$$\frac{7 \times 2}{\square \times 5} + \frac{\square \times 3}{5 \times 7} = \frac{2}{5} + \frac{3}{7}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{14}{35} + \frac{\square}{35} =$$



أَتَعَلَّمُ: لجمع كسرين غير متجانسين نجانس الكسور أولاً ثم نجمع.

٦ أجد ناتج طرح الكسور فيما يلي:



اللون الأحمر يمثل  $\frac{8}{9}$

تم قص الجزء الذي يمثل  $\frac{2}{9}$

يكون ناتج الطرح  $\frac{6}{9} = \frac{2}{9} - \frac{8}{9}$

$$\frac{2}{9}$$

أناقش: لطح كسرين متجانسين نطح البسط من البسط ونبقي المقام كما هو؟



٧ أجد ناتج الطرح فيما يلي:

$$= \frac{3}{11} - \frac{7}{11} \quad \text{ب}$$

$$= \frac{1}{5} - \frac{4}{5} \quad \text{أ}$$



٨ أجد ناتج الطرح فيما يلي:

لطح كسرين مقامهما غير متجانسين نوحدهما المقامين (نجعلهما متساويين) ثم نطح \*



$$\frac{4}{15} - \frac{\square \times 4}{3 \times 5} = \frac{4}{15} - \frac{4}{5}$$

$$\frac{\square}{15} = \frac{4}{15} - \frac{\square}{15} =$$

$$= \frac{4}{5} - \frac{6}{7} \quad \text{ج}$$

$$= \frac{3}{7} - 1 \quad \text{ب}$$

$$= \frac{2}{6} - \frac{2}{3} \quad \text{أ}$$

٩  أ طرح وأتحقق بالجمع:

التحقق بالجمع	جملة الطرح
	$= \frac{1}{100} - \frac{2}{50}$
	$= \frac{3}{9} - \frac{1}{2}$

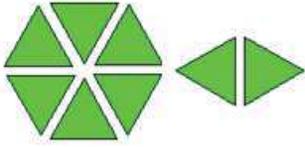


١٠  ألاحظ ثم أجد الناتج:

$$\begin{aligned} \frac{3}{7} + \left( \frac{1}{7} + \frac{2}{7} \right) & \text{ أو } = \frac{3}{7} + \frac{1}{7} + \frac{2}{7} \\ \frac{3}{7} + \frac{3}{7} & = \left( \frac{3}{7} + \frac{1}{7} \right) + \frac{2}{7} \\ \frac{6}{7} & = \frac{6}{7} = \frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \\ = \frac{4}{9} + \frac{3}{9} + \frac{1}{9} \text{ ب} & = \frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8} \text{ أ} \end{aligned}$$

أناقش: ماذا تسمى هذه الخاصية؟ 

١١  أكتب مسألة كلامية حلها يحتاج لطرح الكسرين:  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$



العدد الكسري يتكون من عدد صحيح وكسر

١ رسم فواز شكلاً سداسياً، وقسمه إلى ستة مثلثات، ثم رسم مثلثين مُشابهين لأقسام الشكل السداسي. الشكل السداسي الكامل يمثل ٦ أسداس وهي تساوي الواحد الصحيح، المثلثان الإضافيان يمثلان سدسين، العدد الكسري يتكون من عدد صحيح وكسر: ١ صحيح و  $\frac{2}{6}$  ويكتب  $١\frac{2}{6}$



٢ أقرأ الأعداد الكسرية الآتية:

$$١\frac{1}{2} ، ٢\frac{3}{4} ، ١١\frac{4}{5} ، ٨٥\frac{2}{3}$$



٣ أعيّن الأعداد الكسرية الآتية على خطّ الأعداد:

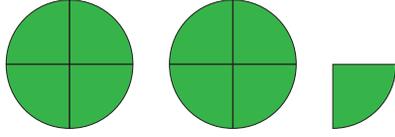
أ  $١\frac{2}{10}$  ،  $٢\frac{3}{10}$



ب  $١\frac{2}{9}$  ،  $\frac{7}{9}$



٤ أتملُ الشكل المجاور وأملاً الفراغ:



أ) الشكل المجاور — أرباع

ويكتب على صورة  $\frac{\square}{\square}$



ب) العدد الكسري الذي يعبر عن الشكل هو:

يسمى الكسر الذي بسطه أكبر من أو يساوي مقامه كسراً غير حقيقي.

ج) أحوّل من عددٍ كسري، إلى كسرٍ غير حقيقي؛ كما في المثال:

$$\frac{9}{4} = \frac{1 + (2 \times 4)}{4} = 2 \frac{1}{4}$$



أستنتج: يمكن تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي كالآتي:

$$\frac{\text{البسط}}{\text{المقام}} = \frac{\text{العدد الصحيح} + (\text{المقام} \times \text{العدد الصحيح})}{\text{المقام}}$$

٥ أحوّل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي:

$\frac{5}{7}$	$1 \frac{4}{6}$	$2 \frac{2}{3}$	العدد الكسري
			الكسر غير الحقيقي

\* كم رباعاً في العدد ٢



٦ أحولُ من كسرٍ غيرٍ حقيقي، إلى عددٍ كسريٍّ:

$$17 \div 5 = 3 \text{ والباقي } 2$$

وتكتب على صورة عدد كسري  $\frac{17}{5} = 3 \frac{2}{5}$

$\frac{66}{8}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{9}{2}$	الكسر غير الحقيقي
			العدد الكسري

أستنتج: تستخدمُ القسمة الطويلة لتحويل الكسر غير حقيقي، إلى عدد كسري فيكون ناتجُ القسمة هو العددُ الصحيحُ والباقي هو البسط والمقسوم عليه هو المقام.



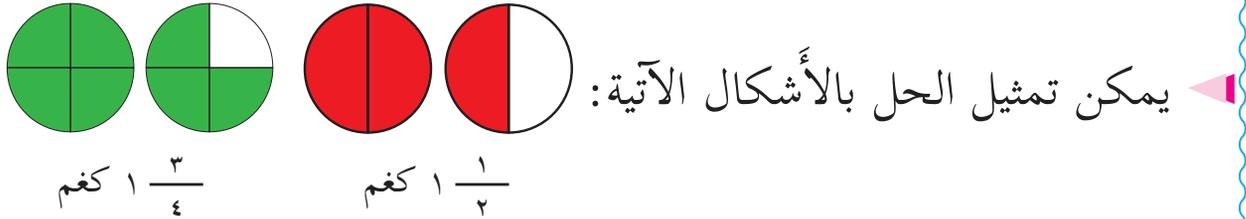
٧ حصلت خديجة على  $2 \frac{3}{5}$  الدينار من

والدتها، و  $2 \frac{4}{5}$  ديناراً من والدها،  
من أعطائها أكثر الوالد أم الوالدة؟

الحلّ: العددان الصحيحان متساويان  
(نقارن الكسرين).

الكسران لهما المقام نفسه - أي أنّ  $\frac{3}{5}$  أصغر من  $\frac{4}{5}$   
فيكون والدها قد أعطائها أكثر من والدتها.

٨ صنعَت زاهرة فطيرتين، فإذا احتاجت للفطيرة الأولى  $1\frac{1}{2}$  كغم طحين، واحتاجت للثانية  $1\frac{3}{4}$  كغم طحين، أي الفطيرتين احتاجت طحيناً أكثر؟



نلاحظ أن زاهرة احتاجت طحيناً أكثر لصنع الفطيرة الثانية.

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{4} \text{ لأنَّ}$$

نقارن بين عددين كسريين كما يلي:

١. إذا كان العددان الصحيحان مختلفين والكسران حقيقيان فإن العدد الكسري الذي فيه العدد الصحيح الأكبر هو الأكبر.

٢. إذا تساوى العددان الصحيحان، نقارن الكسرين والعدد الكسري الذي فيه الكسر الأكبر هو الأكبر.

٩ أضع إشارة  $>$  أو  $<$  أو  $=$  في  $\bigcirc$  لتصبح المقارنة صحيحة:



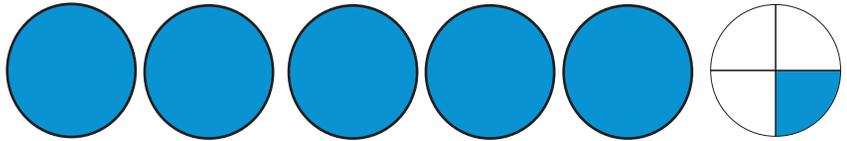
$7\frac{1}{8}$	$\bigcirc$	$5\frac{3}{8}$	أ
$9\frac{2}{10}$	$\bigcirc$	$9\frac{1}{5}$	ب
$6\frac{4}{7}$	$\bigcirc$	$6\frac{2}{3}$	ج

١ سامية لديها ٥ أرغفة وربع من الخبز الأبيض ، و ٣ أرغفة ورُبْعان من الخبز الأسود.  
كم رغيفاً لدى سامية؟

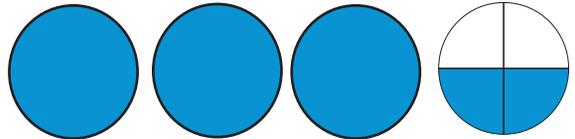


يمكنُ الإفادَةُ من الأشكال:

٥ خبز أبيض  $\frac{1}{4}$



٣ خبز أسود  $\frac{2}{4}$



$$٨ \frac{٣}{٤} = ٣ \frac{٢}{٤} + ٥ \frac{١}{٤}$$



أَتَعَلَّم: عند جمع عددين كسريين:

١. إذا كان الكسران في العددين الكسريين متجانسين، نجمع الكسرين أولاً ثم نجمع العددين الصحيحين.

٢. إذا كان الكسران في العددين الكسريين غير متجانسين، نوحّد المقامين أولاً ثم نجمع.



٢ اشترى أبي  $\frac{1}{3}$  كغم من التفاح، واشترت أمي  $\frac{3}{4}$  كغم من التفاح، ما مجموع ما اشتراه أبي وأمي من التفاح؟



الحل:



٣ أجد ناتج الجمع لكل مما يلي:

$$= 2 \frac{3}{9} + 8 \frac{5}{9}$$

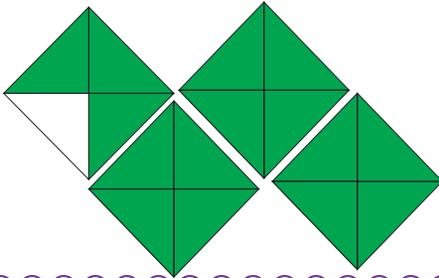
أ

$$= 3 \frac{6}{10} + 2 \frac{1}{5}$$

ب

$$= 1 \frac{1}{2} + 5 \frac{3}{7}$$

ج



٤ أجد ناتج الطرح:

$$= 2 \frac{2}{4} - 3 \frac{3}{4}$$



أتعلم: عند طرح عددين كسريين:

١. إذا كان الكسران في العددين الكسريين متجانسين، نطرح الكسرين أولاً ثم نطرح العددين الصحيحين.

٢. إذا كان الكسران في العددين الكسريين غير متجانسين، نوحّد المقامين أولاً ثم نطرح.



أجد ناتج الطرح:

$$= 4 \frac{1}{10} - 6 \frac{5}{10}$$

أ

$$= 5 \frac{1}{7} - 9$$

ب

$$= 4 \frac{2}{4} - 5 \frac{7}{8}$$

ج



اشترى حسام بطيخة كتلتها  $4 \frac{3}{5}$  كغم، واشترى مهند بطيخة كتلتها  $6 \frac{3}{10}$  كغم، كم تزيد كتلة بطيخة مهند عن كتلة بطيخة حسام؟

الحل:



تبرعت علياء لمكتبة المدرسة بمبلغ  $7 \frac{1}{3}$  دينار، وتبرعت زميلتها منال بمبلغ ١٥ ديناراً، بكم ديناراً تبرعن الإثنتان؟

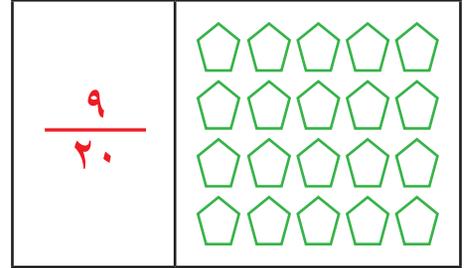
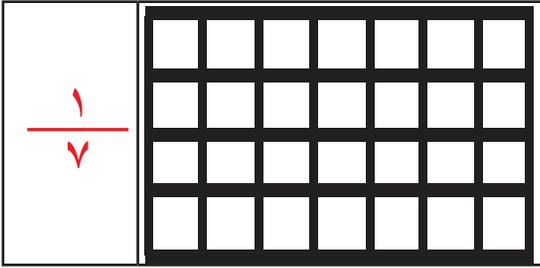
الحل:



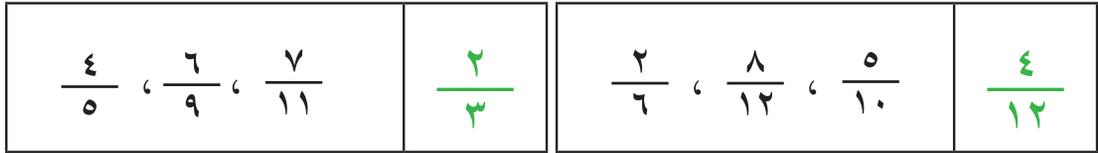
اشترك عمر وكمال وإحسان في قالب من الحلوى، أكلوا منه على الترتيب  $\frac{2}{8}$  القالب،  $\frac{1}{4}$  القالب،  $\frac{3}{16}$  القالب.

١. ما مجموع ما أكل الثلاثة من القالب؟
٢. ما الفرق بين ما أكله عمر وما أكله إحسان؟
٣. ما الكسر الذي يمثل ما تبقى من القالب؟

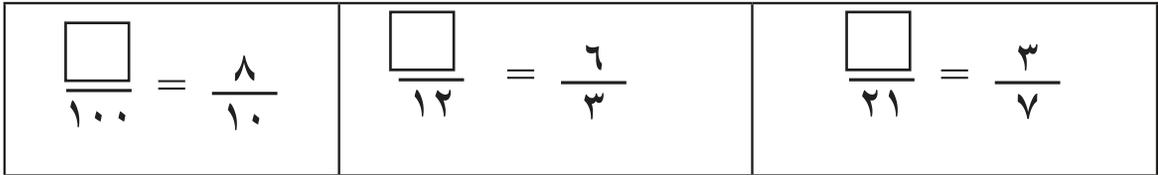
١ ألوّن بقدر الكسر:



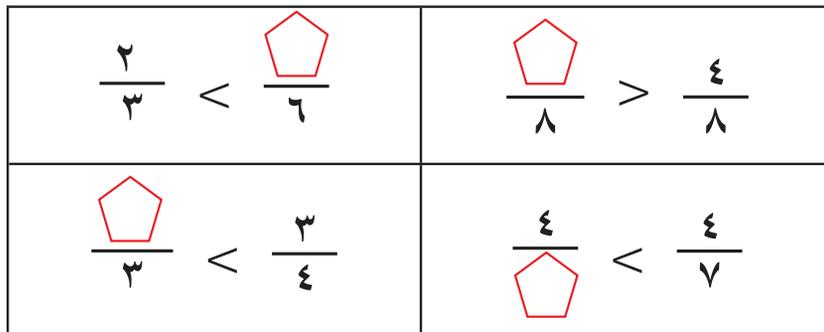
٢ أضع دائرة حول الكسر المكافئ للكسر الملون:



٣ أضع العدد المناسب في □:



٤ أكتب عدداً مناسباً في □ لتصبح المقارنة صحيحة.





أرتب الأعداد الكسرية الآتية تصاعدياً:

$$3\frac{1}{2}, 2\frac{2}{5}, 2\frac{1}{4}, 3\frac{1}{4}$$



أجد ناتج ما يأتي:

$\frac{1}{11} + \frac{1}{2}$	ب	$\frac{5}{8} + \frac{1}{4}$	أ
$\frac{2}{5} - \frac{8}{10}$	د	$\frac{4}{9} + \frac{18}{27}$	ج
$3\frac{2}{3} - 5\frac{1}{3}$	و	$\frac{2}{4} - \frac{5}{7}$	هـ
		$8\frac{3}{15} - 9\frac{2}{5}$	ز

صنعت نداء كعكتين بالمكسرات، استخدمت في الأولى  $2\frac{1}{3}$  كوباً

من الطحين و  $\frac{3}{4}$  كوباً من المكسرات، واستخدمت في الثانية  $1\frac{1}{4}$  كوباً من الطحين و  $\frac{2}{3}$  كوباً من المكسرات.

أ كم كوباً من الطحين استخدمت نداء في صنع الكعكتين؟

ب ما الفرق بين كمية المكسرات في الكعكتين؟

ج إذا كان لدى نداء 4 أكواب من الطحين، كم كوباً من الطحين بقي لديها بعد صناعة الكعكتين؟



٨ أقيم ذاتي: أكمل الجدول الآتي:

المهارة	مرتفع	متوسط	دون المتوسط
مقارنة كسرين متجانسين			
جمع كسرين			
ترتيب كسوراً ترتيباً تنازلياً			



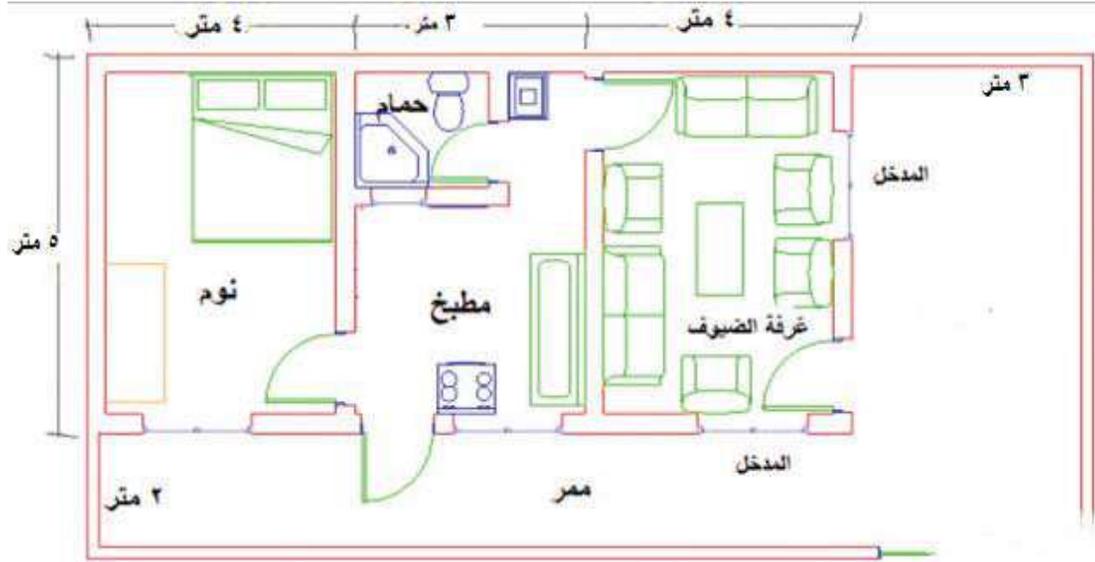
أفكر:

كيف أكتب جملة الطرح التي تعبر عن طول القطعة المستقيمة في كل مما يأتي:



أ ع ل

ب ل ص



أناقش: ماذا يمثل الرسم؟

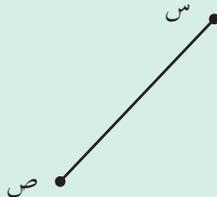
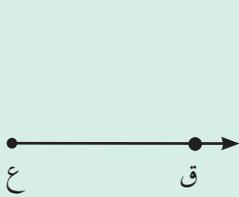


يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف الهندسة والقياس في الحياة العملية من خلال الآتي:

- ١ تعرّف المستقيمات (المتوازية والمتعامدة).
- ٢ رسم مستقيمين (متوازيين ، متعامدين).
- ٣ تعرّف أداة قياس الزاوية (المنقلة) ووحدة قياسها.
- ٤ إيجاد قياس زاوية بالمنقلة.
- ٥ رسم زاوية باستخدام الأدوات الهندسية (المسطرة والمنقلة).
- ٦ تقدير قياس زاوية مرسومة.
- ٧ استنتاج مجموع زوايا المثلث.
- ٨ إيجاد قياس زاوية في مثلث إذا علم قياس زواياه الأخرى.

المستقيّات المتوازية

أُسْمِي بِالرَّمُوزِ كُلِّ شَكْلِ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ:



أُحِظْ الصُّورَةَ ثَمَّ أُجِيبْ شَفْوِيًّا:



أ ماذا تشاهد في الصورة؟

ب هل تلقي حافة

ممر الدراجات مع

حافة ممر المشاة؟



ممر للدراجات

ممر للمشاة

أين تشاهد مثل هذه الخطوط؟

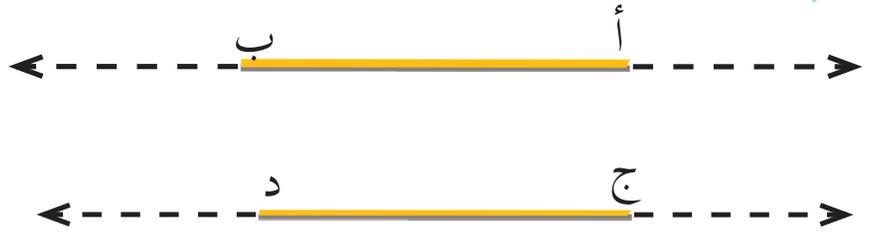


أتعلم: يسمى المستقيمان اللذان لا يتقاطعان بالمستقيمين المتوازيين.

أ) ألاحظ المستقيمان المتوازيان



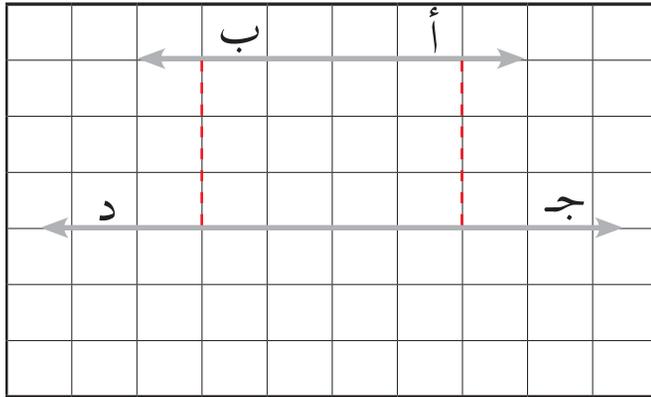
المستقيم أ ب يوازي  
المستقيم ج د



أب يوازي ج د

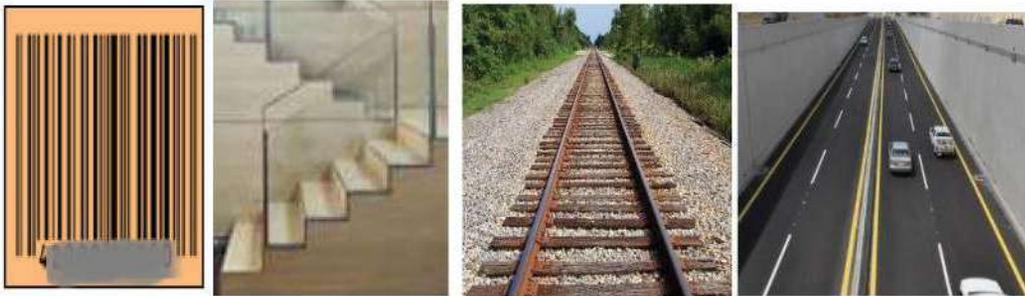
أب // ج د

ب) ألاحظ:

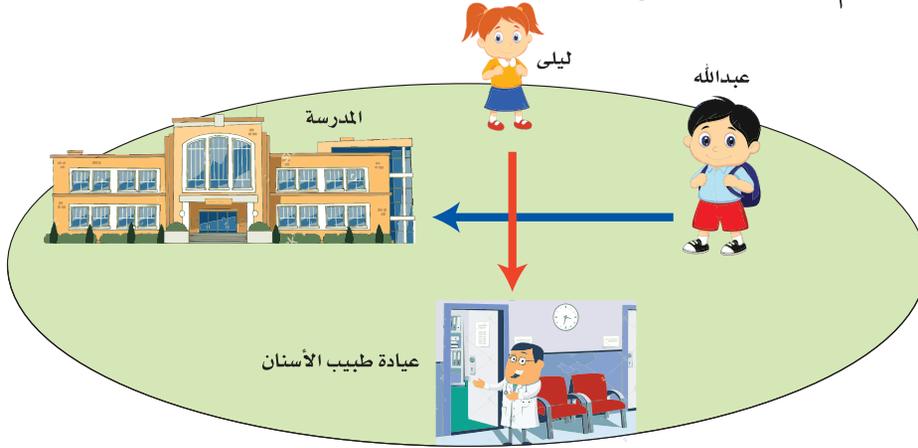


البعد بين المستقيمين المتوازيين ثابت

ماذا أ شاهد في الصور الآتية:



الأحظ الصورة ثم أجيب شفويًا:



أ ماذا تشاهد في الصورة ؟

ب هل الطريق الذي يسلكه عبد الله يتقاطع مع الطريق الذي تسلكه ليلى؟ أفسر إجابتي .

ج عدد الزوايا الناتجة عن تقاطع المستقيمين؟

د أذكر نوع الزوايا الناتجة عن تقاطع المستقيمين .

المستقيمان اللذان يتقاطعان ويكونان زاوية قائمة يسميان بالمستقيمين المتعامدين .

المستقيم أ ب يعامد

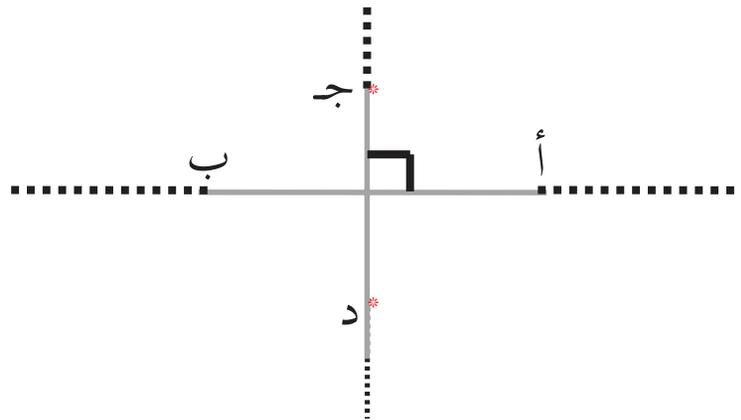
المستقيم ج د

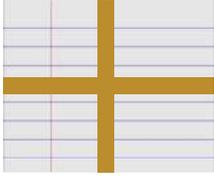


أ ب يعامد ج د



أ ب يعامد ج د





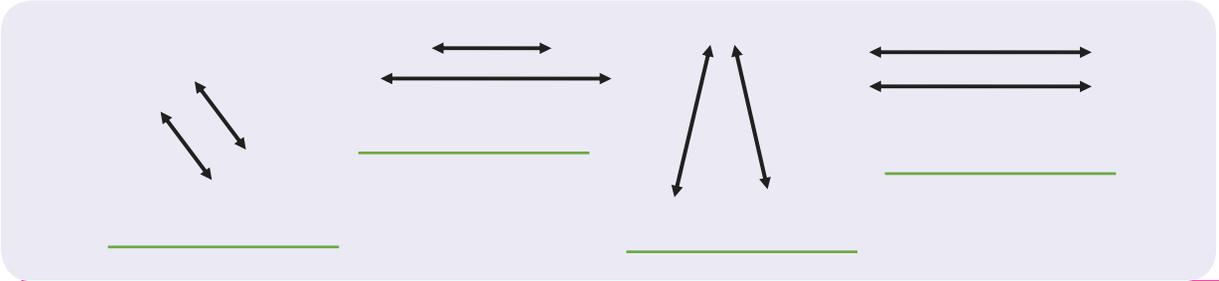
أطوي ورقةً مرّتين لتشكيل مستقيمين متعامدين، ثمّ ألون المستقيمين المتعامدين بقلم الألوان .



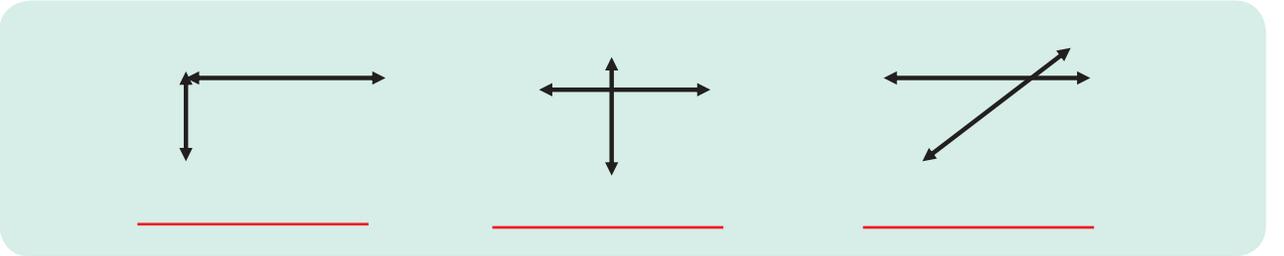
أذكر أمثلة من غرفة الصف تمثل مستقيماً متوازية وأخرى مستقيماً متعامدة .



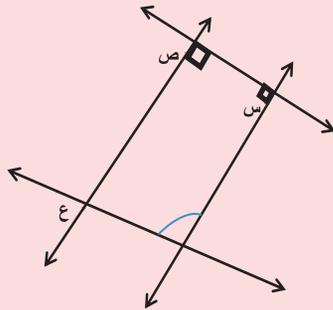
أضع إشارة (✓) : تحت كل مستقيمين متوازيين :



أضع إشارة (✓) : تحت كل مستقيمين متعامدين :



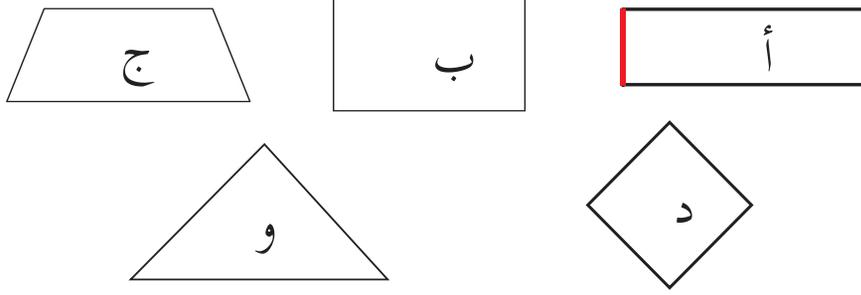
ألاحظ الشكل المجاور، ثم أكمل الفراغ بما هو مناسب :



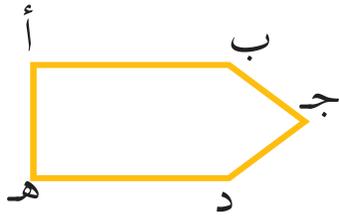
- المستقيم **س ل** والمستقيم **ص ع** متوازيان
- المستقيم \_\_\_\_\_ والمستقيم \_\_\_\_\_ متعامدان
- المستقيم \_\_\_\_\_ والمستقيم \_\_\_\_\_ متعامدان

\* المستقيمان المتقاطعان قد يكونان غير متعامدين .

١٢ أَلَوْنُ ضِلْعَيْنِ مُتَوَازِيَيْنِ فَقَطْ فِي كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَلِي إِنَّ أَمْكَنَ : (الأول محلول)

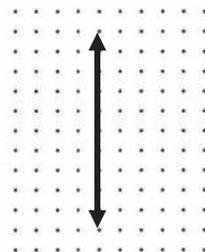
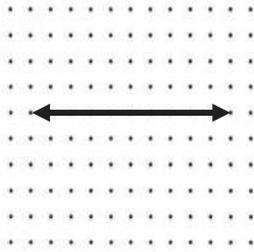


١٣ أَتأملُ الشَّكْلَ المَجَاوِرَ، ثُمَّ أَكْمِلُ: (متوازيان أو متعامدان):

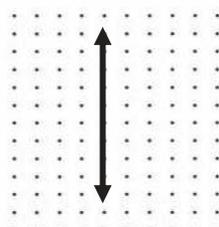
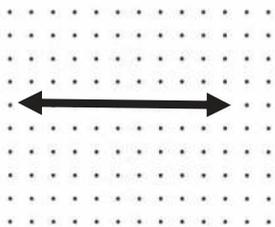


- ١- الضلع أ ب والضلع د هـ : \_\_\_\_\_
- ٢- الضلع أ ب والضلع أ هـ : \_\_\_\_\_
- ٣- الضلع د هـ والضلع أ هـ : \_\_\_\_\_

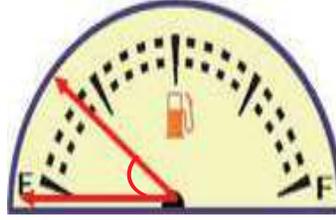
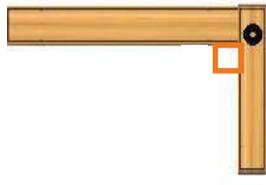
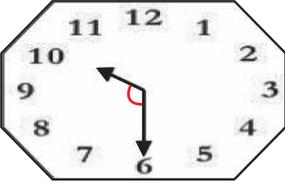
١٤ أرسم- باستخدام المسطرة- مستقيماً يوازي المستقيم المرسوم على شبكة النقاط في كل حالة مما يلي:



١٥ أرسم باستخدام المسطرة مستقيماً يُعَامِدُ المستقيم المرسوم على شبكة النقاط في كل حالة مما يلي:



أكتب أسفل الشكل نوع الزاوية المشار إليها: (قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة):

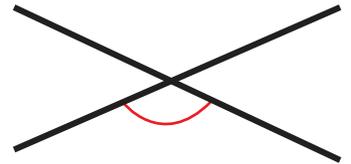
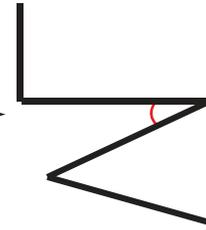
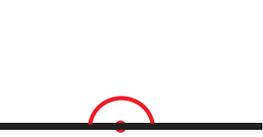


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

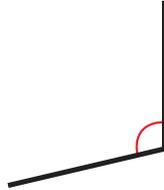
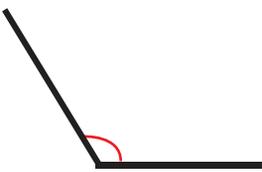


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

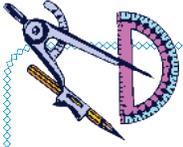
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



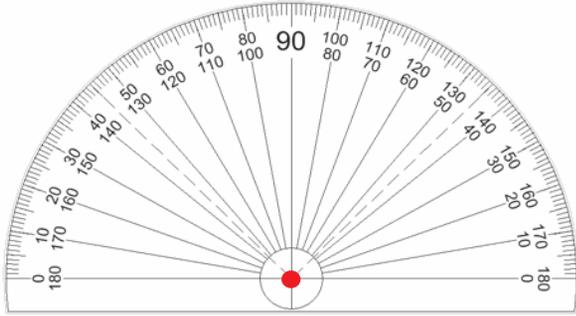
أرسم الأشكال الهندسية الآتية باستخدام المسطرة، ثم أسمّيها في الفراغ:

زاوية منفرجة	زاوية قائمة	زاوية حادة
_____	_____	_____



## قياس الزوايا

٣

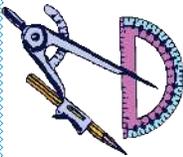


المنقلة: أداة قياس الزوايا، شكلها نصف دائري مقسم إلى 180 جزءاً متساوياً، ويُسمى كل جزء درجة ورمزها (°)، لها تدريجان: داخلي والآخر خارجي وحدة قياس الزوايا هي الدرجة.



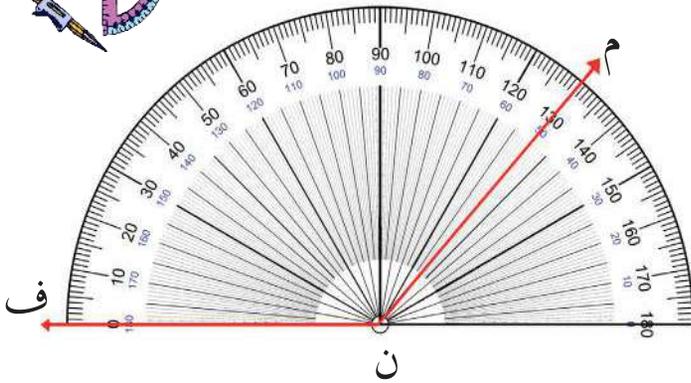
## نشاط عملي \*

أتعاون مع أفراد مجموعتي في قياس زوايا باستخدام المنقلة.

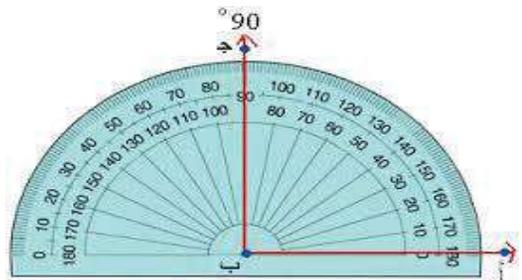


## أقرأ قياس كل من الزوايا في الأشكال الآتية:

٤

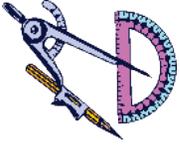


قياس الزاوية م ن ف

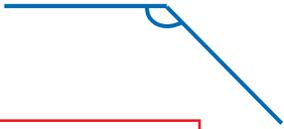
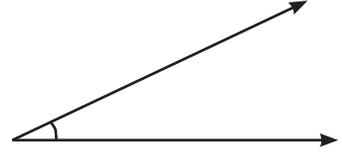
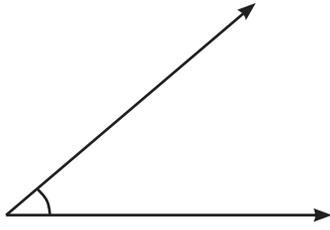


قياس الزاوية أ ب ج

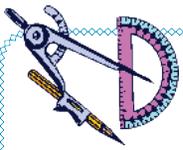
\* للمعلم: تحضير زوايا مرسومة على لوحات أو بطاقات للعمل بها في المجموعات مع التأكيد على متابعة خطوات القياس.



أجدُ قياس الزوايا الآتية باستخدام المنقلة:



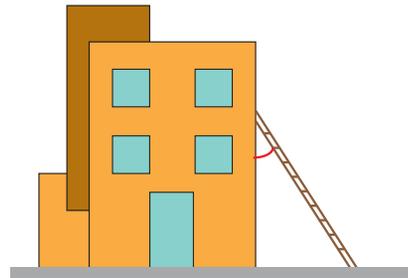
أفكر : هل يختلف قياس زاوية ما، إذا اختلف حجم المنقلة؟ أفسرُ إجابتي



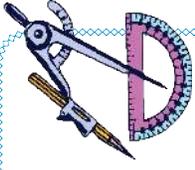
أقدّر قياس الزوايا المشار إليها بالدرجات:



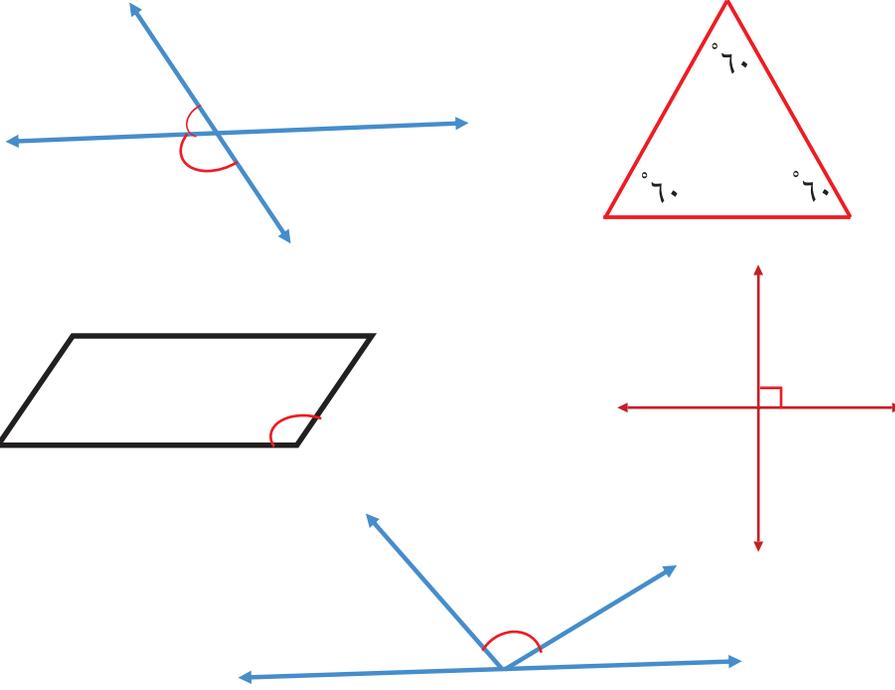
\_\_\_\_\_



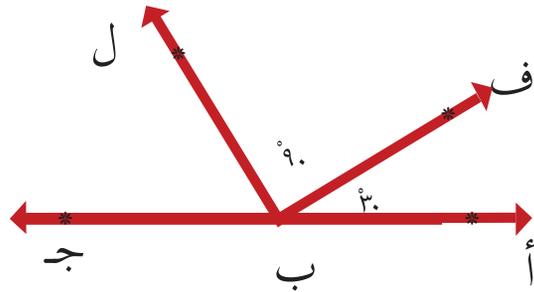
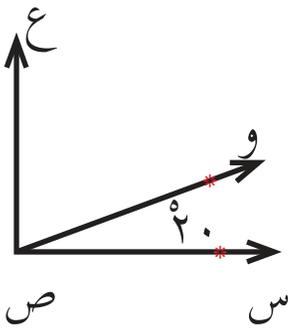
\_\_\_\_\_ : التقدير



أجد قياس الزوايا المشار إليها باستخدام المنقلة في كل شكل وأكتبه داخلها: (المثال الأول محلول)



أجد قياس الزوايا الآتية باستخدام المنقلة في كل شكل وأكتبه داخلها:

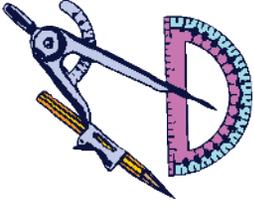


قياس زاوية و ص ع = \_\_\_\_\_

قياس زاوية ل ب ج = \_\_\_\_\_

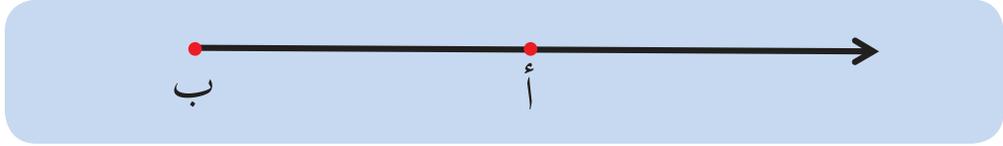


رسم الزوايا باستخدام المنقلة (يتم تنفيذه عملياً):

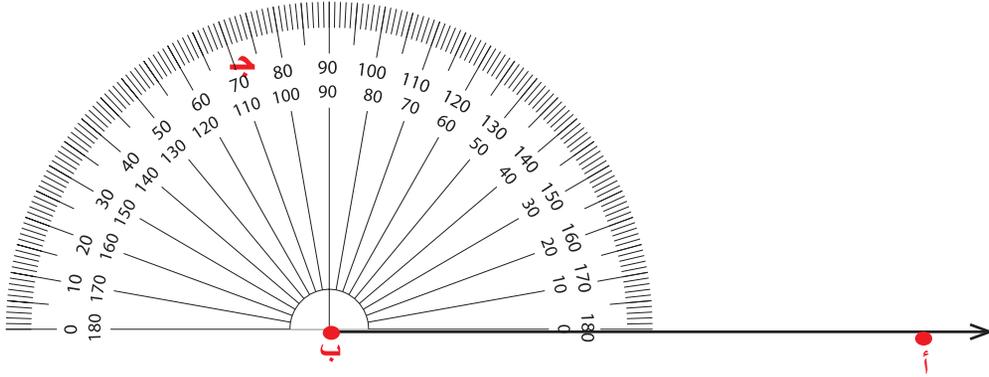


مثال: أرسمُ الزاوية أ ب ج والتي قياسها  $70^\circ$ :

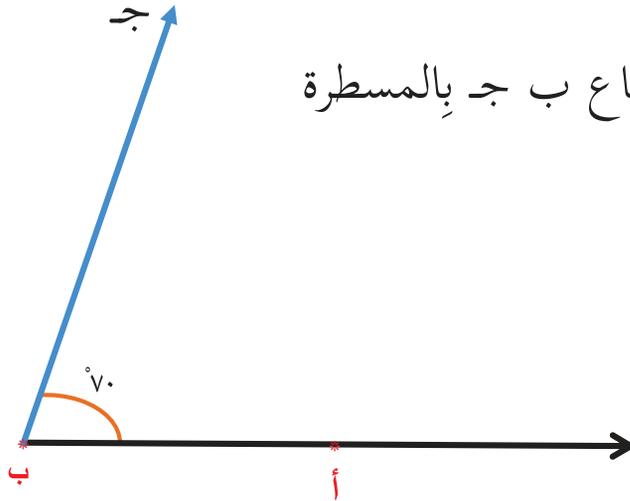
١ أرسمُ الشعاع ب أ (أحد ضلعي الزاوية) باستخدام المسطرة .



٢ أضعُ مركز المنقلة على النقطة ب، وقاعدتها على الشعاع ب أ، وأبدأُ بقراءة القياس من الصفر (من اليمين) وأضعُ علامة عند  $70^\circ$  وأسميها النقطة ج .

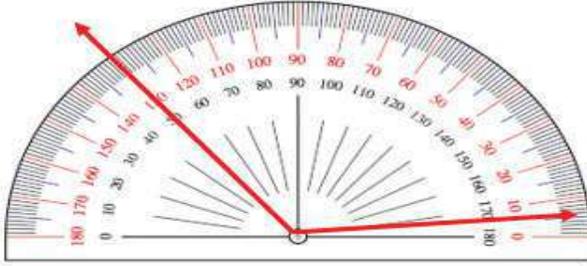


٣ أرسمُ الشعاع ب ج بالمسطرة

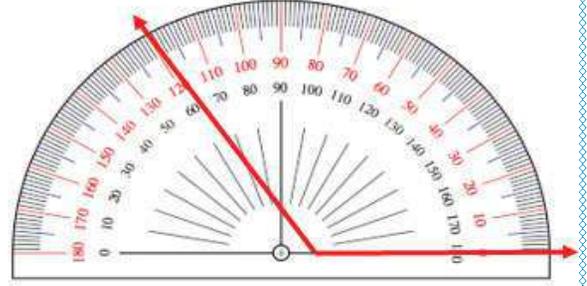




أكتشف الخطأ:



قياس الزاوية =  $130^\circ$



قياس الزاوية =  $120^\circ$

أجدُ القياسَ الصَّحيحَ للزاوية:



أكتبُ نوعَ الزاوية فيما يأتي:



نوعها	قياس الزاوية
	$100^\circ$
	$163^\circ$
	$88^\circ$



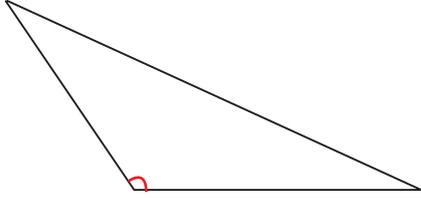
أرسمُ الزوايا بالقياسات الآتية باستخدام المسطرة والمنقلة:



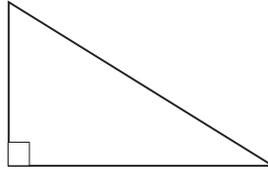
نوع الزاوية	رسم الزاوية	قياس الزاوية
		$65^\circ$
		$90^\circ$
		$110^\circ$



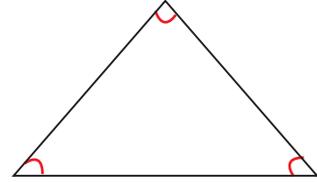
١ أكتب نوع المثلث حسب زواياه:



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



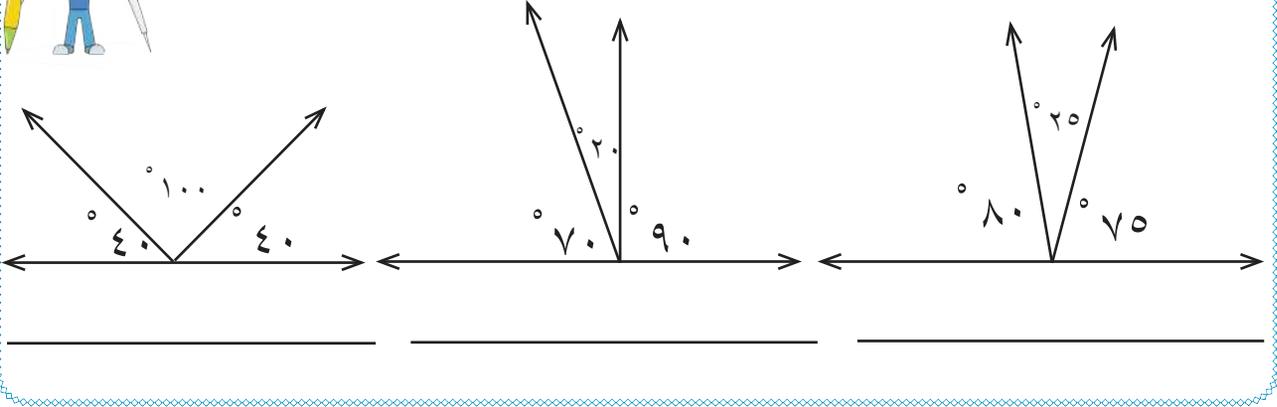
\_\_\_\_\_



٢ أكمل الجدول الآتي بما هو مناسب:

عدد الزوايا	عدد الأضلاع	اسم الشكل	الشكل

٣ أجد مجموع قياسات الزوايا في كل من الأشكال الآتية وألاحظ:



٤ نشاط عملي

استخدام طريقة قص زوايا المثلث، ومن ثم تجميعها على شكل زوايا متجاورة على خط مستقيم لتشكيل معاً زاوية مستقيمة قياسها  $180^\circ$

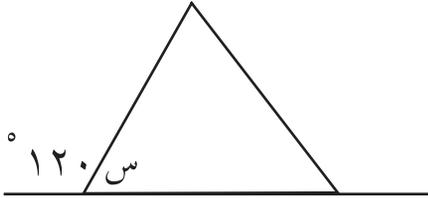
أستنتج مجموع زوايا المثلث  $= 180^\circ$

٥ هل يمكن رسم مثلث قياسات زواياه كما يلي: أوضح السبب شفويًا.

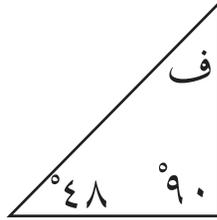
القياسات	يمكن / لا يمكن
$70^\circ, 80^\circ, 50^\circ$	
$39^\circ, 50^\circ, 91^\circ$	
$70^\circ, 40^\circ, 60^\circ$	
$90^\circ, 45^\circ, 45^\circ$	



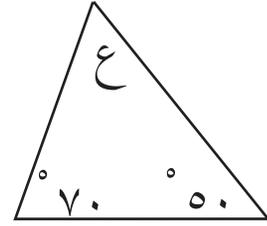
٦ أحسب قياس كل زاوية من زوايا المثلث المشار إليها بحرف. (دون استخدام المنقلة).



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

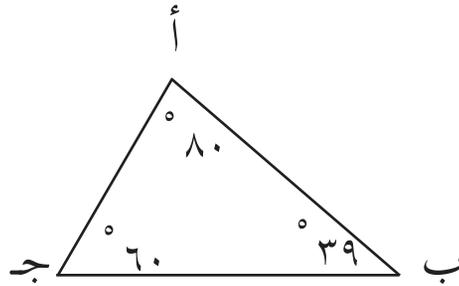


\_\_\_\_\_



٧ قام مصطفى بقياس زوايا المثلث الآتي، هل قياساته صحيحة؟

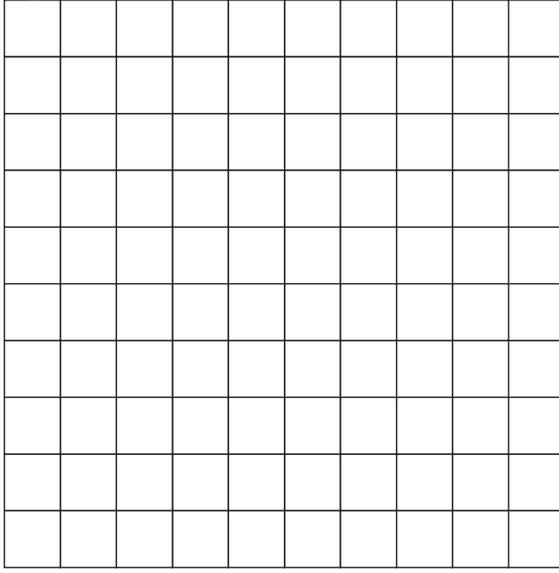
الحل : \_\_\_\_\_ أفسر إجابتي



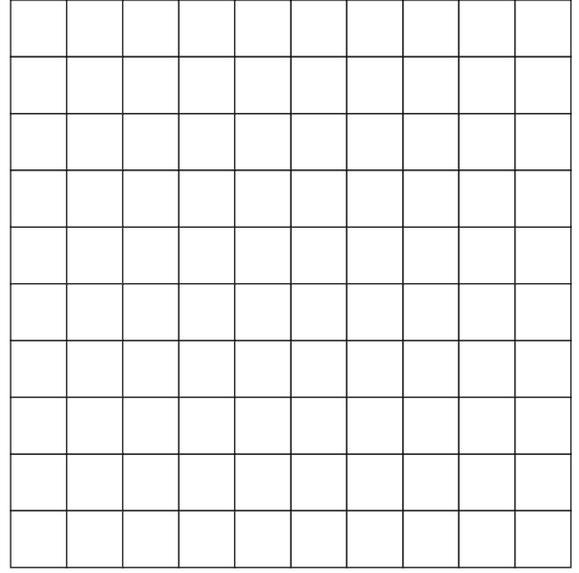


أرسمُ باستخدام المسطرة المثلثات الآتية على شبكة المربّعات:

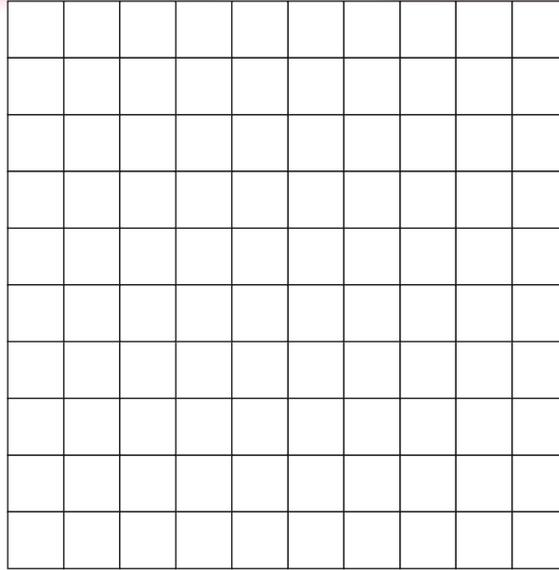
٨



مثلث منفرج الزاوية



مثلث حاد الزوايا



مثلث قائم الزوايا



نشاط

٩

نشاط: كيف يمكن أن نرسم مثلثاً بالخيط المشدود؟ \*

\* يتم تنفيذ النشاط على كرتون مقوى، أرضية غرفة الصف أو ساحة المدرسة



١. أكمل الجدول :

			الزاوية
			قياس الزاوية
			نوع الزاوية



٢. قاس لؤي زاويتين في مثلث باستخدام منقلته:  $60^\circ$  ،  $80^\circ$  .

١. ما قياس الزاوية الثالثة ؟ \_\_\_\_\_

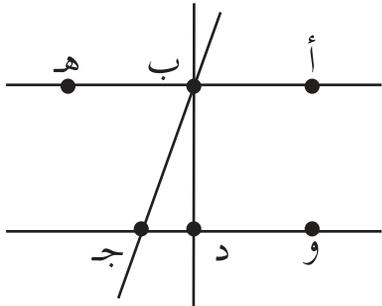
٢. ما نوع المثلث من حيث زواياه ؟ \_\_\_\_\_

٣. أرسم باستخدام المسطرة والمنقلة زاوية:

أ- قياسها  $70^\circ$

ب- قياسها  $130^\circ$

٤. أقيم ذاتي: أسمى من الشكل:



أ- مستقيمان متوازيان .

ب- مستقيمان متعامدان .

ج- مستقيمان متقاطعان .

### مشروع

أتعاونُ وزميلي في إعداد تقرير عن إسهام عالم عربي في مجال الهندسة



مكتبة أمجد



مكتبة خالد

تُعدّ القراءة من الممارسات الضرورية للتزود بالثقافة.

أناقش: أشتري الكتب دون جهدٍ أو عناءٍ من مكتبة؟



يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف البيانات في الحياة العملية من خلال الآتي:

- ١ قراءة بيانات ممثلة بطرق مختلفة.
- ٢ تمثيل بيانات بالصور.
- ٣ تنظيم بيانات في جداول.
- ٤ توظيف قراءة وتمثيل البيانات بطرق مختلفة في حل مشكلات حياتية.

## محمية وادي الباذان



زار محمودٌ ووالداه محمية وادي الباذان في نابلس، وقضيا خمس ساعات، وقد قام محمود بتمثيل ما شاهده من طيور السنونو في هذا الجدول ومن خلال الصور. أكمل الجدول الآتي وأجب عما يليه:

الساعة	التمثيل بالصور
الأولى	
الثانية	
الثالثة	
الرابعة	
الخامسة	
المفتاح: كلُّ	 تمثّل طائراً واحداً

أ الساعة التي شاهد فيها أكبر عدد من طيور السنونو هي \_\_\_\_\_

ب عدد طيور السنونو التي شاهدها على مدار خمس ساعات = \_\_\_\_\_



## المُستشفيات الفلسطينية

٢٩ الجَدُول الآتي يُمَثِّل عَدَد المُستشفيات في بعض محافظات الوطن، طبقاً لإحصائية سنة ٢٠١٥م، أكمل تمثيل البيانات بالصور.

اسم المحافظة	عَدَد المُستشفيات	التمثيل بالصور
رام الله والبيرة	٨	
القدس	١٠	
غزة	١٠	
الخليل	٧	
جنين	٦	
المفتاح كل  تدلّ على مستشفى واحد		



## الثوب الفلسطيني رمز الماضي والحاضر

٣٠ إحياءً للزّي الشعبي الفلسطيني والعمل اليدوي للمرأة الفلسطينية، عرَضَ أحدُ المعارض ثياباً مطرزةً لبعض المحافظات الفلسطينية، وكان من ضمنها ٦ ثياب مطرزة لمحافظة غزة حسب الجدول الآتي:

اسم المحافظة	التمثيل بالصور	عدد الأثواب
الخليل		

		بيت لحم
		غزّة
		نابلس
المفتاح كل صورة = _____ أثناب		

٤ الرياضة تُنشِطُ العُقُولَ، وتُقَوِّي الأَجْسَامَ؛ لذا اعتاد أحمدُ وزملاؤه الذَّهابَ إلى النادي والمشاركة في فريق الأشبال لكرة القدم. وفي ختام إحدى المباريات أعلنَ الحَكَمُ النتيجةَ: ٥ أهداف مقابل ٣ أهداف، لصالح فريق أحمد الذي يرتدي الزِّيَّ الأخضر.

تعلمت في الصفِّ الثالث أنَّ البيانات مَجْمُوعَةٌ من المعلومات أو المشاهدات التي يمكن تمثيلها بطرق مختلفة؛ لتسهيل قراءتها وتفسيرها.

سنتعلَّم إشارة العَدِّ إشارة / تعني العدد واحداً،  
الإشارة ### تعني العَدَدُ خمسة.

أُكْمَلُ:



- الإشارة ### ### / تعني العدد \_\_\_\_\_  
العَدَدُ ٢٠ يُرمز له بالإشارات \_\_\_\_\_



## التنقلُ بينَ محافظاتِ الوطنِ بلا قيود

٥ سألتُ المُعلِّمةَ طالباتٍ في الصَّفِّ عن المدنِ الفلسطينيَّةِ التي يَريَّغبن في زيارتها؛ غزة، القدس، يافا، الخليل، وطلبت من كلِّ واحدةٍ منهن أن تكتب اسمَ المدينةِ على ورقةٍ صغيرةٍ. قامت المُعلِّمةُ بِجَمعِ الأوراقِ وتفرِيعِ الإجاباتِ.  أكملْ جدولَ الإشاراتِ:

العَدَدُ (التكرار)	الإشارات	إِسْمُ المدينةِ
٣	///	غَزَّة
	/ ++++	القدس
٢		يافا
٥		الخليل

من الجدولِ أُجيبُ عما يلي :

أ المدينةُ التي يَريَّغب أكبر عددٍ من الطالباتِ زيارتها هي: \_\_\_\_\_

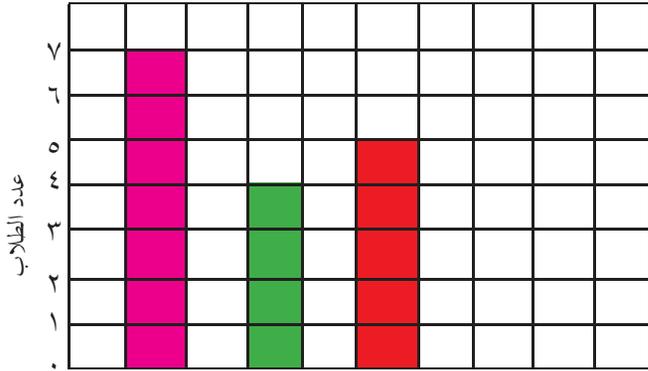
ب عَدَدُ الطالباتِ اللواتي جُمِعَت منهنَّ البيانات = \_\_\_\_\_

## تمثيل البيانات بالأعمدة

٢

الدرس

١ قام المعلم بسؤال طلاب الصف جميعهم عن الرياضة المفضلة لديهم،



ومثل إجاباتهم كما يلي:

أ عدد الطلاب الذين يفضلون كرة

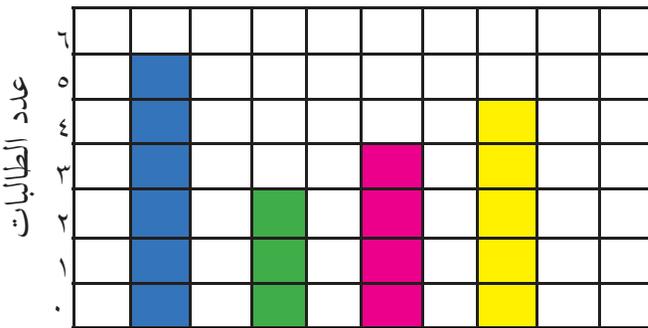
القدم \_\_\_\_\_ طالباً

ب الرياضة الأقل تفضيلاً عند

الطلاب هي \_\_\_\_\_

ج عدد طلاب الصف \_\_\_\_\_ طالباً .

كرة القدم  
كرة السلة  
كرة الطاولة  
الرياضة المفضلة



٢ أ تأمل الجدول الذي يمثل

أعداد الطالبات اللواتي استعرن

كتباً من المكتبة

كتب دينية  
كتب تاريخية  
كتب علمية  
قصص أطفال

أنواع الكتب

أملأ الجدول الآتي وأجيب:

نوع الكتاب	قصص أطفال	كتب علمية	كتب تاريخية	كتب دينية
عدد الطالبات				

أ الكتب الأكثر استعارةً من المكتبة \_\_\_\_\_ .

ب مجموع الطالبات اللواتي استعرن الكتب الدينية والتاريخية = \_\_\_\_\_ طالبات

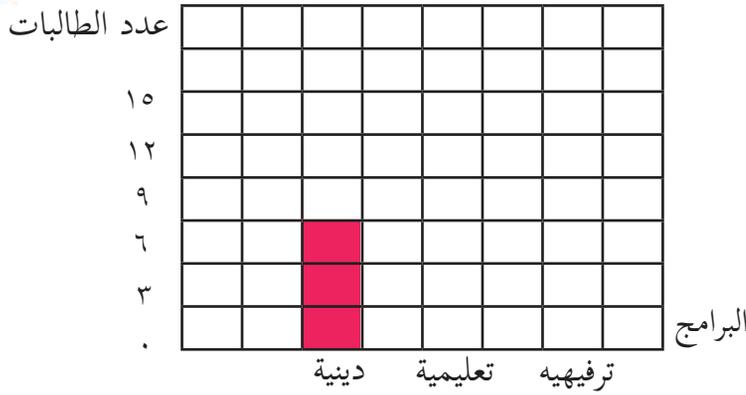
ج عدد الطالبات اللواتي استعرن الكتب \_\_\_\_\_ طالبة .

٣ سألَتْ هناءُ زميلاتها عن البرامج التي يفضلن مشاهدتها على شاشة التلفاز، فكانت الإجابات حسب الجدول الآتي:

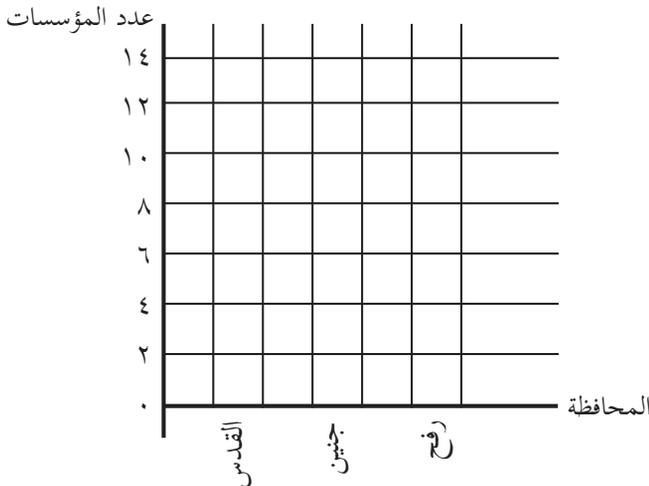
البرامج	دينية	تعليمية	ترفيهية
عدد الطالبات	٩	٦	١٥



أكمل تمثيل البيانات بالأعمدة



٤ الجدول الآتي يمثل عدد مؤسسات رعاية ذوي الإعاقة في بعض محافظات الوطن. أمثل الجدول السابق بالأعمدة.



اسم المحافظة	عدد المؤسسات
القدس	١٣
جنين	٩
رفح	٤

١ سأل المعلم طلابه عن بلداتهم الأصلية، فكانت إجاباتهم على النحو الآتي:

المجدل	بئر السبع	إسدود	إسدود	بئر السبع
بئر السبع	اللد	اللد	بئر السبع	اللد
بئر السبع	يافا	المجدل	اللد	المجدل
اللد	المجدل	بئر السبع	يافا	بئر السبع
بئر السبع	إسدود	يافا	المجدل	يافا
اللد	يافا	بئر السبع	إسدود	المجدل

٢ أنظّم البيانات السابقة في جدولٍ بالإشارات:

العَدَد	الإشارات	اسم البلد
		بئر السبع
		المجدل
		إسدود
		اللد
		يافا

٢ ★ الجَدُول الآتِي يُبَيِّن عَدَدَ الطُّلَابِ الْمُتَحَقِّقِينَ فِي أَحَدِ مَرَاكِزِ التَّدْرِيبِ لِتَنْمِيَةِ القُدْرَاتِ الرِّيَاضِيَّةِ، فِي إِحْدَى المَدَارِسِ الأَسَاسِيَّةِ:

التمثيل بالصور	الصف
	الأول
	الثاني
	الثالث
	الرابع
المفتاح كل  تدلُّ على طالب	

◀ أَعْبُرْ عَنِ الجَدُولِ السَّابِقِ بِجَدُولِ الإِشَارَاتِ:

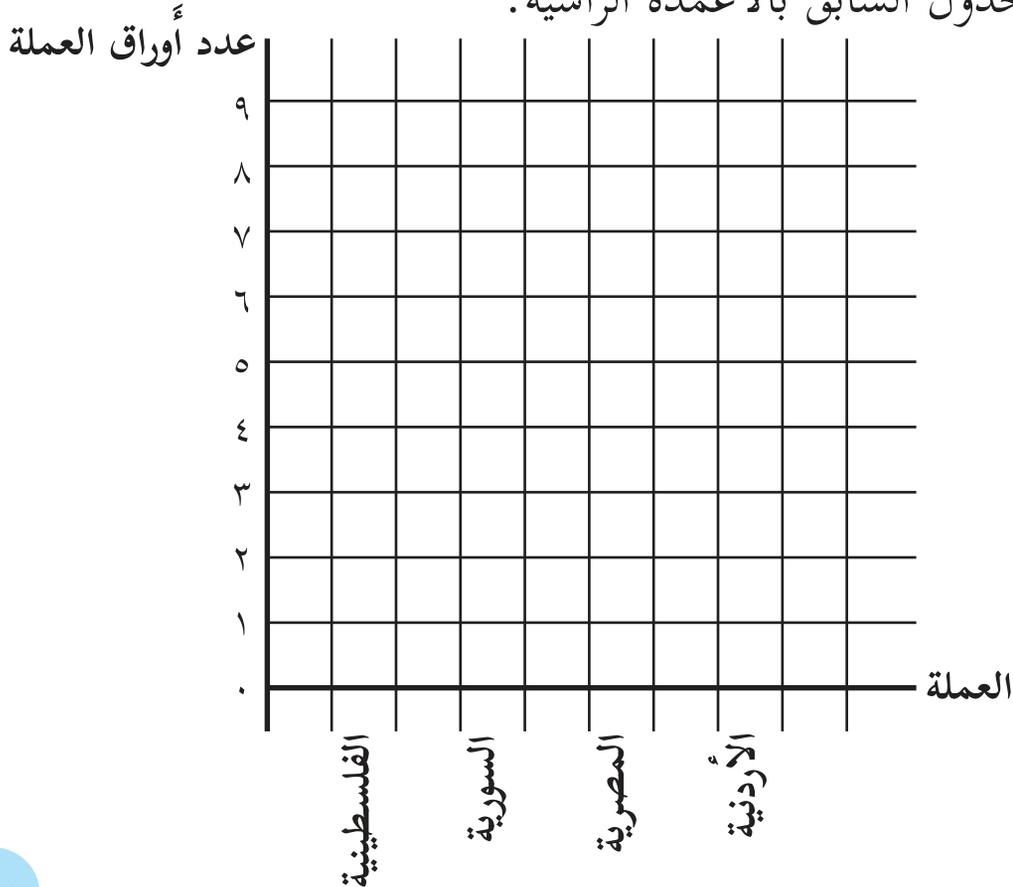
العدد	الإشارات	الصف
		الأول
		الثاني
		الثالث
		الرابع

٣ نَظَّمْتِ حَنِينٌ جَدُولًا بِالصُّورِ لِلعَمَلَةِ الفِلَسْطِينِيَّةِ، وَعَمَلَاتِ بَعْضِ الدُّوَلِ المُجَاوِرَةِ:

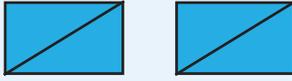
التمثيل بالصور	العملة
	الفلسطينية
	المصرية
	السورية
	الأردنية

المفتاح: الصُّورةُ تَدُلُّ عَلَى وَرَقَتِي عَمَلَةٍ

أَمِّثِي الجَدُولَ السَّابِقَ بِالْأَعْمَدَةِ الرَّأْسِيَّةِ.



٤ ★ الجدول الآتي يمثل عدد الساعات التي يمضيها أمجد في حفظ أجزاء من القرآن الكريم على مدار ٣ أيام متتالية:

اليوم	التمثيل بالصور
الأول	
الثاني	
الثالث	

المفتاح:  يمثل ساعة

▶ أجد عدد الساعات التي يمضيها أمجد في حفظ أجزاء من القرآن الكريم على مدار ٣ أيام متتالية. \_\_\_\_\_

### مشروعي

اسم الطالب ..... الشعبة .....

أجمعُ صوراً لتمثيلات بالأعمدة، من خلال (الصحف - الإنترنت)، وأكتبُ جملاً تمثل تلك التمثيلات.

شكل من أشكال منهج النشاط؛ يقوم الطلبة (أفراداً أو مجموعات) بسلسلة من ألوان النشاط التي يتمكنون خلالها من تحقيق أهداف ذات أهمية للقائمين بالمشروع. ويمكن تعريفه على أنه: سلسلة من النشاط الذي يقوم به الفرد أو الجماعة لتحقيق أغراض واضحة ومحددة في محيط اجتماعي برغبة ودافعية.

### مميزات المشروع:

١. قد يمتد زمن تنفيذ المشروع لمدة طويلة ولا يتم دفعة واحدة.
٢. ينفّذه فرد أو جماعة.
٣. يرمي إلى تحقيق أهداف ذات معنى للقائمين بالتنفيذ.
٤. لا يقتصر على البيئة المدرسية وإنما يمتد إلى بيئة الطلبة لمنحهم فرصة التفاعل مع البيئة وفهمها.
٥. يستجيب المشروع لميول الطلبة وحاجاتهم ويشير دافعيتهم ورغبتهم بالعمل.

### خطوات المشروع:

أولاً: اختيار المشروع: يشترط في اختيار المشروع ما يأتي:

١. أن يتماشى مع ميول الطلبة ويشبع حاجاتهم.
٢. أن يوفر فرصة للطلبة للمرور بخبرات متنوعة.
٣. أن يرتبط بواقع حياة الطلبة ويكسر الفجوة بين المدرسة والمجتمع.
٤. أن تكون المشروعات متنوعة ومتراصة وتكمل بعضها البعض ومتوازنة، لا تغلب مجالاً على الآخر.
٥. أن يتلاءم المشروع مع إمكانات المدرسة وقدرات الطلبة والفئة العمرية.
٦. أن يُخطّط له مسبقاً.

### ثانياً: وضع خطة المشروع:

يتم وضع الخطة تحت إشراف المعلم حيث يمكن له أن يتدخل لتصويب أي خطأ يقع فيه الطلبة. يقتضي وضع الخطة الآتية:

١. تحديد الأهداف بشكل واضح.
٢. تحديد مستلزمات تنفيذ المشروع، وطرق الحصول عليها.
٣. تحديد خطوات سير المشروع.

- ٤ . تحديد الأنشطة اللازمة لتنفيذ المشروع، (شريطة أن يشترك جميع أفراد المجموعة في المشروع من خلال المناقشة والحوار وإبداء الرأي، بإشراف وتوجيه المعلم).
- ٥ . تحديد دور كل فرد في المجموعة، ودور المجموعة بشكل كليّ.

### ثالثاً: تنفيذ المشروع:

مرحلة تنفيذ المشروع فرصة لاكتساب الخبرات بالممارسة العملية، وتعدّ مرحلة ممتعة ومثيرة لما توفّره من الحرية، والتخلص من قيود الصف، وشعور الطالب بذاته وقدرته على الإنجاز حيث يكون إيجابياً متفاعلاً خلاّقاً مبدعاً، ليس المهم الوصول إلى النتائج بقدر ما يكتسبه الطلبة من خبرات ومعلومات ومهارات وعادات ذات فائدة تنعكس على حياتهم العامة.

### دور المعلم:

- ١ . متابعة الطلبة وتوجيههم دون تدخّل.
- ٢ . إتاحة الفرصة للطلبة للتعلم بالأخطاء.
- ٣ . الابتعاد عن التوتّر مما يقع فيه الطلبة من أخطاء.
- ٤ . التدخّل الذكي كلما لزم الأمر.

### دور الطلبة:

- ١ . القيام بالعمل بأنفسهم.
- ٢ . تسجيل النتائج التي يتم التوصل إليها.
- ٣ . تدوين الملاحظات التي تحتاج إلى مناقشة عامة.
- ٤ . تدوين المشكلات الطارئة (غير المتوقعة سابقاً).

### رابعاً: تقييم المشروع: يتضمن تقييم المشروع الآتي:

- ١ . الأهداف التي وضع المشروع من أجلها، ما تم تحقيقه، المستوى الذي تحقّق لكل هدف، العوائق في تحقيق الأهداف إن وجدت وكيفية مواجهة تلك العوائق.
- ٢ . الخطة من حيث وقتها، التعديلات التي جرت على الخطة أثناء التنفيذ، التقيد بالوقت المحدد للتنفيذ، ومرونة الخطة.
- ٣ . الأنشطة التي قام بها الطلبة من حيث، تنوعها، إقبال الطلبة عليها، توافر الإمكانيات اللازمة، التقيد بالوقت المحدد.
- ٤ . تجاوب الطلبة مع المشروع من حيث، الإقبال على تنفيذه بدافعية، التعاون في عملية التنفيذ، الشعور بالارتياح، إسهام المشروع في تنمية اتجاهات جديدة لدى الطلبة.

يقوم المعلم بكتابة تقرير تقويمي شامل عن المشروع من حيث:

- أهداف المشروع وما تحقّق منها.
- الخطة وما طرأ عليها من تعديل.
- الأنشطة التي قام بها الطلبة.
- المشكلات التي واجهت الطلبة عند التنفيذ.
- المدة التي استغرقتها تنفيذ المشروع.
- الاقتراحات اللازمة لتحسين المشروع.

## المراجع

التميمي، جاسم، (2016): تعليم الرياضيات ومناهجها لمعلم الصف، مركز الكتاب الاكاديمي، الرياض، 2016  
نهبان، يحيى (2016): الاساليب الحديثة في التعليم والتعلم، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.  
كارتر، فيليب؛ راسيل، كين، (2010): الدليل الكامل في اختبارات الذكاء، مكتبة جرير، السعودية.  
ال عامر، حنان سالم (2010): تعليم التفكير في الرياضيات، دار ديونو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.  
الإعلان العالمي لحقوق الانسان، 1948م.  
العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية، 1966م.  
العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والثقافية والاجتماعية، 1966م.

Patrick, David(2010): The Art of Problem Solving, Introduction to Counting & Probability .Aops Incorporated

Boaler, Jo. Munson, Jen,& Williams Cathy(2017). Mindset Mathematics,Grade4. EDUCATION/Mathematics. JOSSY-BASS, A Wiley Brand .

Chair, Williams, Allen Charles. Glanfield, Florence. S. Greer. Anja. Leinwand, Steve. Stenmark, Jean. Mathematics Assessment.(2001) : A practical Handbook, For school MATHEMATICS. K-12 SERIES, For Grades 3-5. NCTM. 2001.

Kline , M, (1972): Mathematics Thought From Ancient to Modern Times , Oxford , N. Y  
Lamborg. James(2005): Math reference, Wiley ,N. Y

Chair, Williams, Allen Charles. Glanfield, Florence. S. Greer. Anja. Leinwand, Steve. Stenmark, Jean(2001): Mathematics Assessment. A practical Handbook, For school MATHEMATICS. K-12 SERIES, For Grades 3-5. NCTM.

## لجنة المناهج الوزارية

د. بصري صيدم	د. بصري صالح	م. فواز مجاهد
أ. ثروت زيد	أ. عزام ابو بكر	أ. علي مناصرة
د. شهناز الفار	د. سمية النخالة	م. جهاد دريدي

## اللجنة الوطنية لوثيقة الرياضيات

أ. ثروت زيد (رئيساً)	د. محمد صالح (منسقاً)	د. معين جبر	د. علي عبد المحسن
د. تحسين المغربي	د. عادل فوارعة	أ. وهيب جبر	د. عبد الكريم ناجي
د. عطا أبوهاني	د. سعيد عساف	د. محمد مطر	د. علا الخليلي
د. شهناز الفار	د. علي نصار	د. أيمن الأشقر	أ. ارواح كرم
أ. حنان أبو سكران	أ. كوثر عطية	د. وجيه ضاهر	أ. فتحي أبو عودة
د. سمية النخالة	أ. أحمد سباعرة	أ. قيس شبانة	أ. مبارك مبارك
أ. عبد الكريم صالح	أ. نسرين دويكات	أ. نادية جبر	أ. أحلام صلاح
أ. نشأت قاسم			

## المشاركون في ورشات عمل الجزء الأول من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي:

ابراهيم اعطيوي	أروى الزبون	نسرين ملحم	منيرة سلامة
ميسر بصري	ولاء الجمل	نهى حمامي	كمال أبودبوس
علا عريقات	منال زيد	مرام شعبي	بكر داقور
أنور الفيومي	سمية الجمل	نعمة أبو مغصيب	ماجدة مغاري
عصام حمد	إياد حماد	أمين موسي شعت	عفاف رفيع
رواء عوكل	نادية جبر	أحمد رشدي	

تم بحمد الله