أتدرب وأحل المسائل

القوى والأسس

أكتب كلاً مما يأتي بالصيغة الأسية:

(1) 8 x 8

8^2

(2) -9 x -9 x -9

$(-9)^3$

(3) h x h x h x h

h^4

(4) -819 x -819 x -819

$(-819)^3$

(5) 11 x 11 x -2 x -2 x -2 x -2

$11^2 \times (-2)^4$

(6) 4 x 4 x 4 x 3 x 3 x 7 x 7

$4^3 \times 3^2 \times 7^2$

أكتب كلاً مما يأتي بالصيغة القياسية، وأجد قيمته:

(7) 6^2

$6 \times 6 = 36$

(8) 5^3

$5 \times 5 \times 5 = 125$

(9) $(-2)^4$

$-2 \times -2 \times -2 \times -2 = 16$

(10) $(-1)^7$

$-1 \times -1 \times -1 \times -1 \times -1 \times -1 \times -1 = -1$

(11) 0^3

$0 \times 0 \times 0 = 0$

(12) 100^2

$100 \times 100 = 10000$

(13) $(-3)^1$

-3

(14) 40^3

$40 \times 40 \times 40 = 64000$

(15) 5^1

5

(16) $(-10)^3$

$-10 \times -10 \times -10 = -1000$

(17) $2^4 \times 3^2 \times 10^5$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 14400000$

أجد قيمة كل مما يأتي:

(18) 6^0

1

(19) 17^0

1

(20) $(-9)^0$

1

(21) $(-1)^0$

1

أكتب ناتج تحليل كل عدد مما يأتي إلى عوامله الأولية باستعمال الأسس:

(22) 240

$2^4 \times 3 \times 5$

(23) 144

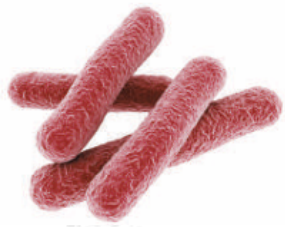
$3^2 \times 2^4$

(24) 225

$5^2 \times 3^2$

(25) 1089

$3^2 \times 11^2$



(26) بكتيريا: يتضاعف عدد خلايا بكتيرية كل نصف ساعة بالقسام كل خلية إلى خليتين، أكمل الجدول الآتي للإيجاد عدد الخلايا البكتيرية الناتجة عن انقسام خلية واحدة بعد 3 ساعات على صورة قوة.

عدد الخلايا البكتيرية	الزمن/ساعة
$2^1 = 2$	0.5
$2 \times 2 = 2^2$	1
$2 \times 2 \times 2 = 2^3$	1.5
$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$	2
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$	2.5

$2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ 3

(27) صحة: يستهلك الإنسان 3600 L تقريباً من الأكسجين خلال العام، أكتب عدد اللترات المستهلكة على صورة قوة.

$3^2 \times 2^4 \times 5^2$

مساحات: أكتب مساحة كل مربع مما يأتي على صورة قوة:

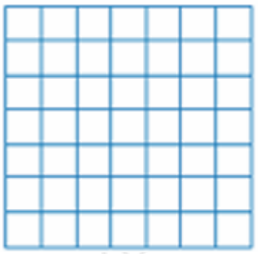
(28)

2^2

(29)

5^2

(30)



7^2

أجد الأس المفقود في كل مما يأتي:

(31) $1000 = 10^3$

(32) $100000 = 10^5$

(33) $10000000 = 10^7$