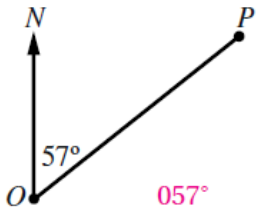
أسئلة كتاب التمارين

الاتجاه من الشمال

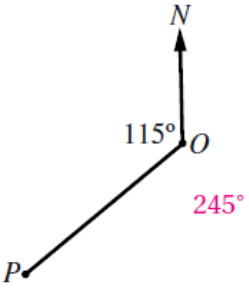
أُحدِّدُ اتجاهَ النقطةِ P منَ النقطةِ O في كلٍّ ممّا يأتي:

1



057°

2



245°

3 إذا كانَ اتجاهُ النقطةِ A منَ النقطةِ B هوَ 154°، فما اتجاهُ النقطةِ B منَ النقطةِ A؟

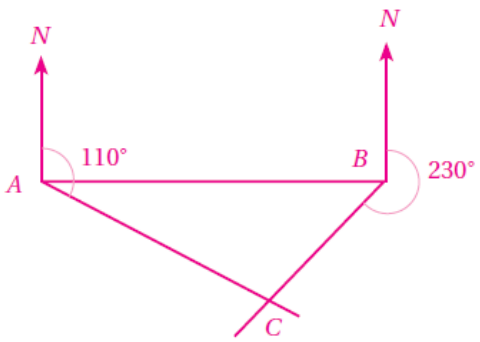
343°

4 إذا كانَ اتجاهُ النقطةِ P منَ النقطةِ Q هوَ 235°، فما اتجاهُ النقطةِ Q منَ النقطةِ P؟

055°

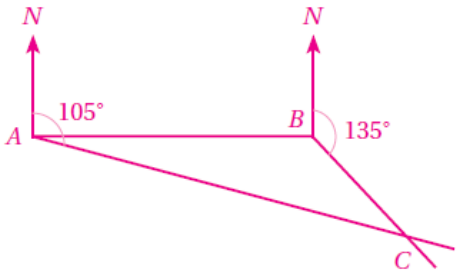
5 أرسمُ شكلًا يُبيِّنُ مواقعَ النقاطِ: A، وَB، وَ C إذا كانَتْ B شرقَ A، وكانَتْ C على اتجاهِ 110° منْ A، وعلى اتجاهِ 230° منْ B.

تقع النقطة C عند تقاطع الاتجاهين 110° من A، و230° من B.

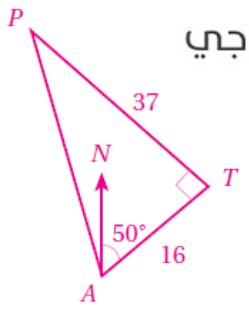


6 أرسمُ شكلًا يُبيِّنُ مواقعَ النقاطِ: A، وَB، وَ C إذا كانَتْ B شرقَ A، وكانَتْ C على اتجاهِ 105° منْ A، وعلى اتجاهِ 135° منْ B.

تقع النقطة C عند تقاطع الاتجاهين 105° من A، و135° من B.



7 أقلعَتْ طائرةٌ منَ المطارِ في اتجاهِ 050°، وبعدَ أنْ قطعَتْ مسافةَ 16 km دارَتْ بزاويةِ 90° يسارًا، وقطعَتْ مسافةَ 37 km. ما اتجاهُ الطائرةِ الآنَ منَ المطارِ؟



$m\angle PAT = \tan^{-1}\left(\frac{37}{16}\right) \approx 66.6°$

$m\angle PAT = 66.6° - 50° = 16.6°$

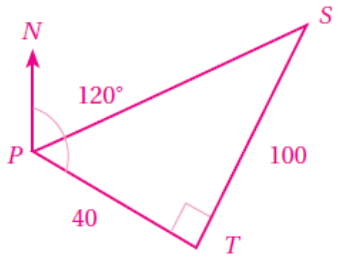
اتجاه الطائرة P من المطار A يساوي قياس الزاوية المنعكسة NAP، وهو: $360° - 16.6° = 343.4°$

8 أبحرَتْ سفينةٌ منَ الميناءِ P في اتجاهِ 120°، وبعدَ أنْ قطعَتْ مسافةَ 40 km دارَتْ بزاويةِ 90° يسارًا، وقطعَتْ مسافةَ 100 km. ما اتجاهُ السفينةِ الآنَ منَ الميناءِ P؟

$m\angle SPT = \tan^{-1}\left(\frac{100}{40}\right) \approx 68.2°$

$\Rightarrow m\angle NPS = 120° - 68.2 = 51.8°$

اتجاه السفينة من الميناء الآن هو: 051.8°



9 ABC مثلثٌ مُتطابِقُ الأضلاعِ. إذا كانَ اتجاهُ B منْ A هوَ 050°، فما اتجاهُ C منْ B؟

اتجاه C من B هو: 170°