

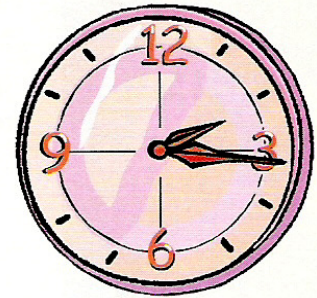
Actividade



Ângulos no relógio

Na sala de trabalho do Pedro há um relógio do tipo do que se encontra na figura.

O Pedro iniciou o trabalho às 2 horas e 15 minutos e verificou que o relógio que se encontra na sala marcava 2 horas e 50 minutos.



1. Qual a amplitude do ângulo descrito pelo ponteiro dos minutos quando o Pedro acerta o relógio, atrasando-o o necessário?

2. A partir da hora certa, 2 horas e 15 minutos, e tendo em conta o sentido do movimento dos ponteiros do relógio, indica:

- 2.1. o ângulo que o ponteiro dos minutos descreveu até o relógio marcar 4 horas e 30 minutos;

- 2.2. uma expressão que traduza todas as amplitudes dos ângulos descritos pelo mesmo ponteiro sempre que este marca 40 minutos.

3. Admite que o relógio marca 6 horas.

Fixando o ponteiro dos minutos, indica a hora marcada no caso de o ponteiro das horas efectuar uma rotação de amplitude α , em que:

- 3.1. $\alpha = -30^\circ$;

- 3.2. $\alpha = 60^\circ + 2 \times 360^\circ$;

- 3.3. $\alpha = 90^\circ - 4 \times 360^\circ$;

- 3.4. $\alpha = -\frac{\pi}{3}$ rad;

- 3.5. $\alpha = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$ com $k \in \mathbb{Z}$.

