

1. Qual das afirmações seguintes é verdadeira para todos os números divisíveis por 3?

Escreve a letra que apresenta a resposta correcta.

- (A) O número representado pelo algarismo das unidades é divisível por 3.
(B) O número representado pelo algarismo das unidades é igual a 3.
(C) A soma dos números representados por todos os seus algarismos é divisível por 3.
(D) O produto dos números representados por todos os seus algarismos é divisível por 3.

2. No clube desportivo os sócios estão a desenhar no chão um tabuleiro do jogo de damas. O tabuleiro representado na figura 3 tem a forma de um quadrado, dividido em 64 quadrados pequenos, todos geometricamente iguais (casas).

O tabuleiro vai ter uma área de $32\,400\text{ cm}^2$.

As peças para este jogo têm todas a forma de um pequeno cilindro, tal como se mostra na figura 4.

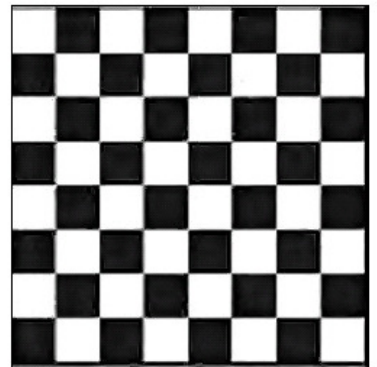


Fig. 3



Fig. 4

Qual é, em centímetros, o maior diâmetro que a base das peças pode ter para ficar contida numa casa do tabuleiro?

Apresenta os cálculos que efectuares.

3. Resolve a equação seguinte: $-2(x+3)+5=-4x+9$

Apresenta todos os cálculos que efectuares.

4. A Sara foi tomar o pequeno-almoço. Gastou 2,25 euros num sumo natural e numa torrada. O sumo custou mais 55 cêntimos do que a torrada.

Quanto custou a torrada e quanto custou o sumo natural?

Mostra como chegaste à tua resposta.

5. Hoje em dia, é possível ver um programa de televisão através de um computador.

Na tabela que se segue, podes observar o número de pessoas (em milhares) que viu televisão num computador, no primeiro trimestre de 2006, em Portugal.

Mês	Janeiro	Fevereiro	Março
N.º de pessoas (em milhares)	680	663	682

[Adaptado de Marktest-Netpanel]

5.1. De Janeiro para Fevereiro, o número de pessoas que viu televisão num computador diminuiu.
Determina a percentagem correspondente a essa diminuição.
Apresenta todos os cálculos que efectuares.

5.2. A média do número de pessoas que viu televisão, num computador, nos **primeiros quatro meses** de 2006, foi de 680 (em milhares).
Tendo em conta os dados da tabela, quantas pessoas (em milhares) viram televisão num computador, durante o mês de Abril desse ano?
Mostra como obtiveste a tua resposta.

6. Qual é o valor da seguinte expressão: $\left(\frac{1}{3}\right)^2 - 3^2$?

Assinala a opção correcta.

(A) $-\frac{80}{9}$

(B) $\frac{80}{9}$

(C) $-\frac{4}{3}$

(D) $\frac{4}{9}$

7. Calcula o valor numérico das expressões utilizando, sempre que possível, as **regras das potências**.

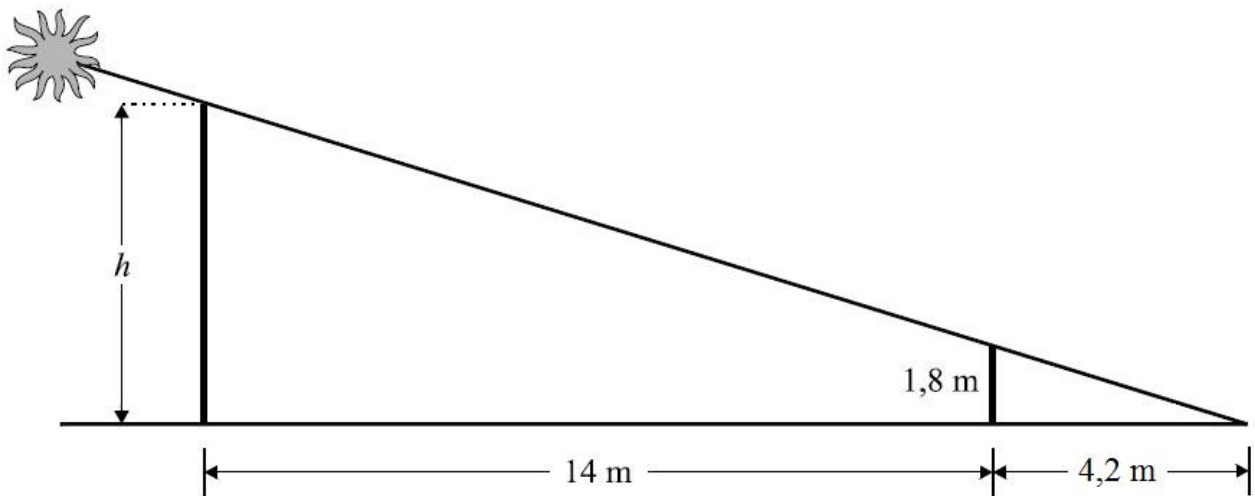
7.1. $\left(\frac{1}{5}\right)^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^5 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2$

7.2.
$$\frac{\left(-\frac{7}{2}\right)^5 \times \left(-\frac{7}{2}\right)^3}{\left[\left(-\frac{7}{2}\right)^3\right]^2}$$

8. Para determinar a altura (h) de uma antena cilíndrica, o Paulo aplicou o que aprendeu nas aulas de Matemática, porque não conseguia chegar ao ponto mais alto dessa antena.

Num determinado momento do dia, o Paulo colocou uma vara perpendicularmente ao chão, de forma a que as extremidades das sombras da vara e da antena coincidissem. A vara, com 1,8 m de altura, projectava um sombra com 4,2 m e estava a 14 m de distância da antena.

Na figura que se segue, que **não está desenhada à escala**, podes ver um esquema que pretende ilustrar a situação descrita.



Qual é a altura (h) da antena ?

Apresenta todos os cálculos que efectuares.