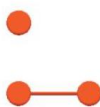


1. As figuras seguintes são os quatro primeiros termos de uma sequência de figuras.



1.º termo



2.º termo



3.º termo



4.º termo

1.1. Completa a tabela.

Nota: Considera somente os segmentos de reta com o comprimento do 2.º termo.

Ordem da figura (n)	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a	6. ^a
N.º de pontos	2		4			
N.º de segmentos	0		2			

1.2. Quantos pontos e quantos segmentos de reta tem o 10.º termo?

1.3. Descreve a lei de formação da sequência relativa aos pontos.

1.4. Escreve o termo geral que permite descobrir o número de segmentos de reta de qualquer termo de ordem n .

2. Escreve os dois termos seguintes e o termo geral de cada uma das seguintes sequências:

2.1. 5, 11, 17, ... , ...

2.2. 1, 4, 9, 16, ... , ...

2.3. 1, 8, 27, 64, ... , ...

3. O Sr. Alberto é produtor de queijo e sabe que, ao usar 180 litros de leite, é possível obter 15 kg de queijo.

3.1. Quantos litros de leite precisará de ter para fabricar 12 kg de queijo?

3.2. Determina a constante da proporcionalidade direta e explica o seu significado neste contexto.

4. Descobre o termo que falta em cada uma das seguintes proporções:

$$\frac{8}{x} = \frac{6}{3}$$

$$\frac{15}{75} = \frac{y}{10}$$

$$\frac{12}{18} = \frac{4}{z}$$

5. Completa a tabela:

Escala	Distância no mapa (cm)	Distância real (cm)	Distância real (m)
$\frac{1}{100}$	50	a	b
c	60	d	120

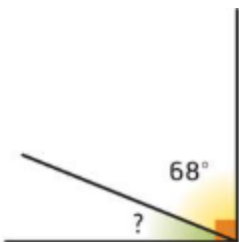
6. Na época dos saldos, uma loja aplicou um desconto de 20% a todos os artigos. Quanto passará a custar uma camisola que, antes dos saldos, custava 23,99 €? Apresenta o resultado em euros e cêntimos.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

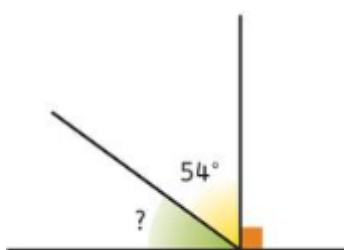
Mostra como chegaste à resposta.

7. Determina a amplitude dos ângulos desconhecidos em cada uma das figuras.

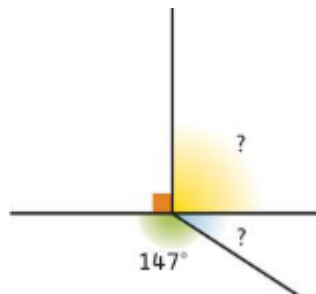
I



II



III



8. Classifica os seguintes pares de ângulos como complementares (C) ou suplementares (S).

8.1. 40° e 50°

8.2. 10° e 80°

8.3. 100° e 80°

8.4. 20° e 160°

9. A Joana possui na sua sala de estar dois tapetes de forma geométrica diferente com a mesma área. O tapete quadrado possui lado de 4 m e sabe-se que o tapete retangular tem altura de 2 m.

Qual dos tapetes apresenta o maior perímetro?

Apresenta todos os cálculos necessários.

10. A Ana, a Beatriz e a Carla estão prontas para iniciar um jogo, situando-se em posições que formam um triângulo. Sabendo que o triângulo tem 30 cm de perímetro e que a Ana está a 8 cm de distância da Beatriz e a Beatriz está a 12 cm de distância da Carla, qual será a distância entre a Ana e a Carla?

11. Para produzir uma escultura em aço, uma placa retangular com medidas de 0,8 m de largura e 1,2 m de comprimento foi cortada nas linhas tracejadas.

Um corte foi realizado entre os pontos médios da largura e do comprimento, o outro, de um vértice até a metade da largura.



A área cinza da placa da escultura possui quantos centímetros quadrados?

Mostra como chegaste à resposta.

12. O José corre todos os dias 6 quilómetros em torno de um lago circular, fazendo um total de 12 voltas ao local.

Nota: Utiliza $\pi \approx 3,1416$.

12.1. Qual é o valor do perímetro desse círculo, em metros?

12.2. Calcula, em quilómetros quadrados, a área do lago.

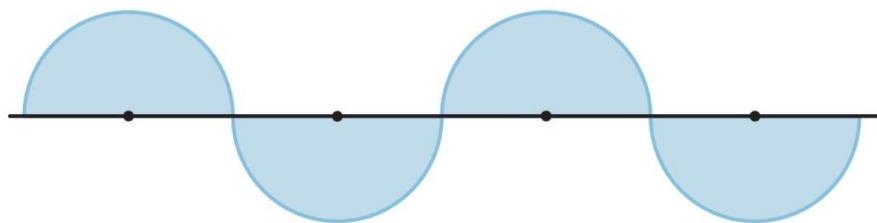
Arredonda todos os resultados às centésimas.

Apresenta os cálculos que realizares.

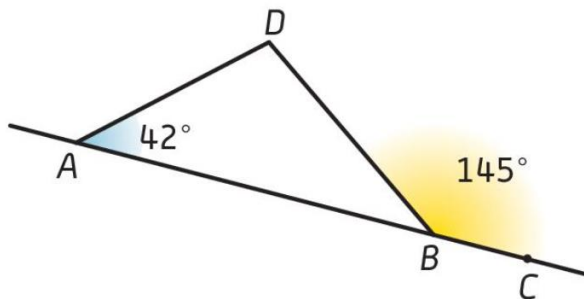
13. O comprimento da linha verde representada na figura é 12,56 m.

Calcula o perímetro (em metros) e a área (em metros quadrados) da figura colorida, formada por semicírculos congruentes.

Utiliza 3,14 como valor aproximado de π .



14. Na figura estão representados os pontos A , B e C , sobre uma mesma reta, e um ponto D . A amplitude do ângulo BAD é igual a 42° e a amplitude do ângulo CBD é igual a 145° .



14.1. Como classificas os ângulos CBD e DBA quanto à sua posição?

14.2. Qual é a amplitude dos ângulos DBA e ADB ?

Mostra como chegaste à tua resposta.

14.3. Classifica o triângulo $[DBA]$ quanto aos ângulos e quanto aos lados.