

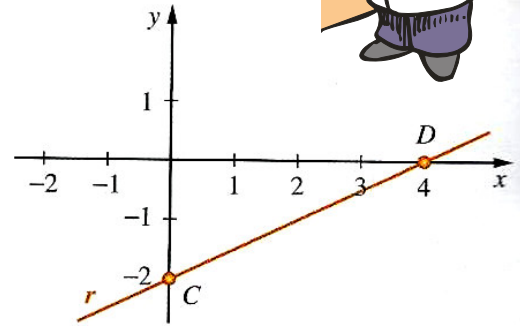
1. A reta r é o gráfico de uma função f .

1.1. **Copia e completa:**

1.1.1. A reta r passa pelos pontos C e D de coordenadas e

1.1.2. Se o gráfico de f é uma reta, então f é uma função e a sua expressão algébrica é do tipo

1.2. **Escreve a expressão algébrica** que representa f .



2. A tabela representa o peso de alguns animais de um jardim zoológico.

2.1. **Ordena, por ordem crescente**, o peso, em mg, dos animais, depois de escritos em notação científica.

2.2. **Indica, em notação científica**, a razão entre o peso do animal mais pesado e o peso do animal mais leve.

Animal	Peso
Leão	2420 hg
Tigre	190 kg
Zebra	240 000 g
Girafa	53 200 dag



2.3. O elefante pesa $7\frac{2}{3}$ do peso da girafa. **Então o peso do elefante é:**

- (A) $4,06 \times 10^5$ g (B) $4,08 \times 10^6$ g (C) $4,06 \times 10^8$ g (D) $4,06 \times 10^9$ g

3. Na tabela que se segue estão registados os preços, em euros, a pagar, por dia, num parque de campismo e os descontos especiais para os meses de Julho, Agosto e Setembro. O Martim e a sua irmã Leonor foram acampar com os pais para este parque de campismo. O Martim tem 13 anos e a Leonor tem 10 anos. Levaram uma tenda que dá para toda a família. Decidiram guardar o automóvel dentro do parque de campismo. Chegaram ao parque no dia 2 de Setembro e só saíram no dia 12 desse mês. Como partiram de madrugada, já não tiveram de pagar a estadia deste dia (12 de Setembro).



PREÇOS POR DIA
(em euros)

Criança dos 3 aos 12 anos	3,20
Pessoa com mais de 12 anos	5,50
Caravana	5,60
Tenda individual	3,40
Tenda familiar	6,50
Automóvel	5,80
Motocicleta	3,40

DESCONTOS ESPECIAIS

Mês	Estadia igual ou superior a	Desconto
Julho	25 dias	20%
Agosto	30 dias	10%
Setembro	1 semana	35%

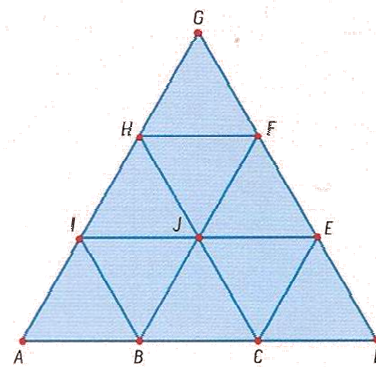
3.1. Tendo em conta os descontos especiais, **quanto é que a família do Martim pagou pela sua estadia no parque de campismo?** Apresenta todos os cálculos que efetuares.

4. Num dos problemas do teste o Manuel gastou 0,1 do tempo a ler o enunciado, 0,4 a equacioná-lo, 0,3 a resolver a equação e dois minutos a escrever a resposta. **Quantos minutos dedicou o Manuel a resolver este problema?**

5. **Escreve um número**, compreendido entre 5000 e 5999, que seja simultaneamente **divisível por 2 e por 3**.

6. Observa a figura, em que se mostra um triângulo decomposto em vários triângulos equiláteros. **Determina a imagem do:**

- 6.1. ponto C pela rotação de centro D e amplitude -60° .
- 6.2. ponto C pela rotação de centro B e amplitude 120° .
- 6.3. triângulo [IJH] pela rotação de centro J e amplitude 180° .

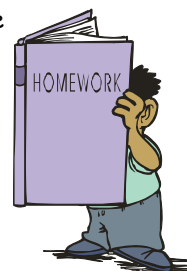


7. **Determina o valor inteiro** de k que verifica a condição

$$(5^2)^k \times \left[\left(\frac{1}{5} \right)^k \right]^3 = \left(\frac{1}{5} \right)^{-5}$$

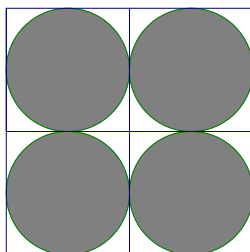
8. Um grupo de alunos do 8º ano foi questionado acerca do número de livros de aventuras que possuem, tendo-se registado 10, 15, 15, 17, 23, 25, 14, 32, 19, 23, 28, 15.

- 8.1. **Qual é o número mediano** de livros que os jovens têm?
- 8.2. **Coloca a mediana, a média e a moda por ordem crescente.**
- 8.3. O Rui chegou mais tarde, e a sua resposta foi acrescentada às dos seus colegas. Ao incluir a resposta do Rui, a distribuição passou a ser bimodal. **Quantos livros de aventuras tem o Rui?**



9. **Indica se são verdadeiras ou falsas** as seguintes afirmações.

- (A) $\sqrt[3]{27} \in \mathbb{Z}$
- (B) $1,8(3) < 1,83$
- (C) $-\frac{2}{3} \in \mathbb{Q}$
- (D) $\frac{3}{8}$ é uma dízima infinita periódica
- (E) $0 \in \mathbb{Q}^-$



10. Na figura está representado um quadrado [ABCD], dividido em quatro quadrados iguais e quatro círculos inscritos nesses quadrados.

10.1. Supondo que a área colorida da figura é igual a $100\pi \text{ cm}^2$, **determina o valor exacto da área da parte não colorida da figura.**

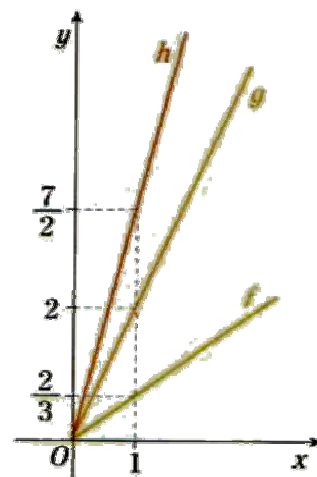
11. Considera as funções f , g e h representadas graficamente no referencial da figura.

11.1. **Determina uma expressão analítica** que defina cada uma das funções.

11.2. **Calcula o valor de** $f(2) + g\left(\frac{1}{4}\right) + h\left(\frac{1}{3}\right)$

12. **Resolve a seguinte equação:** $x + \frac{1-2x}{3} = \frac{x}{2}$ e apresenta o conjunto solução.

13. Os perímetros de dois triângulos semelhantes A e B são, respetivamente, 10,5 cm e 12 cm. Sabendo que a área do triângulo A é de 6 cm^2 , **qual é a área do triângulo B?**





14. 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
Nº de pessoas (em milhares)	680	663	682

14.1. 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 efetuares.

14.2. 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.

15. A idade do Gabriel é tripla da que ele tinha há 8 anos. **Que idade tem o Gabriel hoje?**

16. Qual dos quatro números que se seguem é o menor?

(A) $\left(\frac{1}{9}\right)^2$

(B) $\frac{1}{\sqrt{9}}$

(C) $\frac{2}{\frac{1}{9}}$

(D) $\frac{1}{\frac{9}{2}}$

17. Considera a função h definida por $y = -4x + 1$.

17.1. **Calcula:**

(A) $h\left(-\frac{3}{2}\right)$

(B) $h\left(\frac{1}{2}\right)$

(C) o objeto que tem por imagem 7.

(D) $h(x) = -2$

(E) $h(0)$

(F) o objeto que tem por imagem -10.



17.2. **Averigua se os pontos** $A(-1, 5)$ **e** $B\left(\frac{3}{4}, -11\right)$ **pertencem** ao gráfico da função h .

17.3. Seja s a reta que **representa graficamente** a função h . Representa-a.

17.4. **Dá um exemplo de uma expressão algébrica** que defina a função afim cuja representação gráfica seja uma reta:

17.4.1. paralela a s que não passe pela origem do referencial;

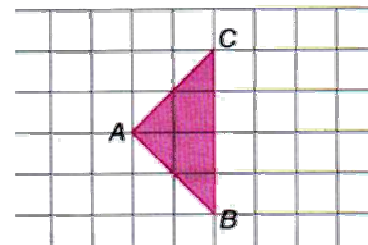
17.4.2. paralela a s e que passe pela origem do referencial;

17.4.3. que não seja paralela a s ;

17.4.4. horizontal.

17.5. **Justifica** que a função h é decrescente.

18. Copia o triângulo $[ABC]$ para o teu caderno. **Desenha o triângulo** $[A'B'C']$ na rotação de **centro** A e amplitude 120° .



19. **Escreve a equação da função de proporcionalidade direta** cujo gráfico verifica:

19.1. Todos os pontos têm abcissa igual ao triplo da ordenada;

19.2. Todos os pontos têm coordenadas simétricas;

19.3. Todos os pontos têm ordenada igual ao triplo da abcissa.

20. Considera o conjunto $\left\{-\frac{27}{6}; -\sqrt{2}; 0; \frac{5}{12}; \frac{7}{11}; 1; 2; \sqrt{9}; \pi; 6; 12; 18; 45; 60\right\}$

20.1. De entre os números, indica:

- 20.1.1. dois números naturais;
- 20.1.2. dois números racionais não positivos;
- 20.1.3. dois números que representam dízimas infinitas periódicas;
- 20.1.4. dois números primos;
- 20.1.5. os divisores de 18;
- 20.1.6. um quadrado perfeito;
- 20.1.7. um número divisível por 3 e por 5, mas não por 2.

20.2. Escreve, em numeral misto, o número $-\frac{27}{6}$



21. Calcula o valor das seguintes expressões, aplicando sempre que possível as regras operatórias das potências:

(A) $\frac{(-4)^{-27} \times (-2)^{-27} \times [(-2)^9]^{10}}{8^{-21} \times 8^{-6}} =$

(B) $\frac{\left(-\frac{1}{8}\right)^{-8} \times 5^8 : 40^{-2}}{(-1)^{-9} : 5^{-9} \times 8^9} =$

(C) $[(-2)^{-3}]^{-2} : 2^7 + (2^0 - 0,1)^2 =$

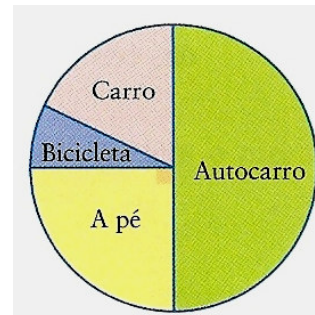
(D) $\frac{\left(\frac{11}{8}\right)^{-4} \times \left(\frac{11}{8}\right)^4 + \left(\frac{1}{4}\right)^{-5} : \left(2 - \frac{7}{4}\right)^{-6}}{3^2 : 2^{-2}} =$

(E) $7^{-3} \times 7 : 4^{-2} - \left[\left(\frac{7}{4}\right)^2\right]^{-1} =$

(F) $\frac{8^{-12} : 2^{-12} \times 4^7}{4^0 \times 4^{-2}} =$

22. Meios de transporte

Fez-se um inquérito aos alunos de uma escola acerca do transporte utilizado na deslocação para a escola. Os resultados obtidos apresentam-se no gráfico circular da figura ao lado. Sabe-se ainda que 120 dos 1600 alunos da escola responderam: "Bicicleta".



22.1. Completa a tabela.

Meio de transporte utilizado na ida para a escola	Número de alunos da escola
Autocarro	
A pé	
Bicicleta	120
Carro	
TOTAL	1600



22.2. Qual é a percentagem de alunos que se deslocam para a escola de carro?

23. Determina as dimensões de um retângulo cujo perímetro é 160 m e a altura é $\frac{2}{3}$ da base.

24. Escreve na forma de expoente inteiro negativo:

a. $\frac{1}{25}$

b. $\frac{1}{1000}$

c. $\frac{1}{81}$

d. $\frac{1}{32}$

e. $\frac{125}{27}$

f. $\frac{100000}{243}$

25. Considera as funções f , g , h e j definidas respetivamente por:

$$y = 3x - 2; y = -x + \frac{1}{2}; y = -\frac{x}{4} \text{ e } y = \frac{3}{2}$$

25.1. **Justifica** que todas são funções afins.

25.2. **Indica as funções crescentes, decrescentes e constantes**, justificando.

25.3. **Alguma delas é linear?**

25.4. **Determina a imagem** de $-\frac{1}{2}$ pela função f .

25.5. **Determina** $g(5)$, $h(5)$ e $j(5)$.

25.6. Relativamente à função f , **qual é o objeto** que tem por imagem -10?

25.7. Sem fazeres quaisquer representações gráficas, **averigua se o ponto** $P(-1; 1,5)$ pertence ao gráfico de alguma das funções.

25.8. Designa por r a reta que representa a função h . **Escreve uma expressão algébrica** que defina uma função que corresponda a uma reta paralela a r .

26. Considera a equação: $8 - \frac{x-3}{2} = 5(y+1)$.

26.1. **Resolve a equação** em ordem a y .

26.2. **Verifica se o par** $(-1; 1)$ é solução da equação.

27. Observa o seguinte triângulo formado por números.

Na 3ª linha deste triângulo numérico há 5 números e na 4ª linha há 7 números. **Quantos números há** na 112ª linha?

Explica como chegaste à resposta.

Linha 1												
Linha 2				1	2	1						
Linha 3				1	2	3	2	1				
Linha 4				1	2	3	4	3	2	1		
Linha 5				1	2	3	4	5	4	3	2	1

28. Sabe-se que o gráfico de uma função afim i passa pelo ponto $A(-4; 3)$ e tem 5 como ordenada na origem.

Faz a **representação gráfica desta função e determina a sua expressão algébrica.**

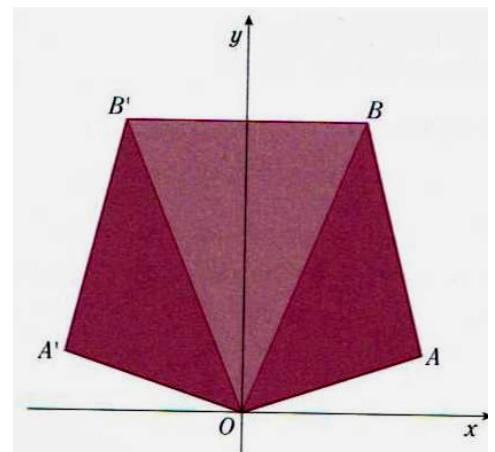
29. Em relação à figura ao lado, que está representada num referencial, sabe-se que:

- ♦ $(3; 1)$ são as coordenadas do ponto A .
- ♦ $(-2; 5)$ são as coordenadas do ponto B' .
- ♦ Os triângulos $[OAB]$ e $[OBB']$ são simétricos em relação ao eixo das ordenadas.

29.1. **Indica as coordenadas** dos pontos A' e B .

29.2. Em relação à área do triângulo $[OBB']$, **indica:**

29.2.1. **o valor exacto.**



30. A expressão $T(t) = 75 - \frac{5t}{2}$ dá-nos a temperatura de uma chávena de café, depois de

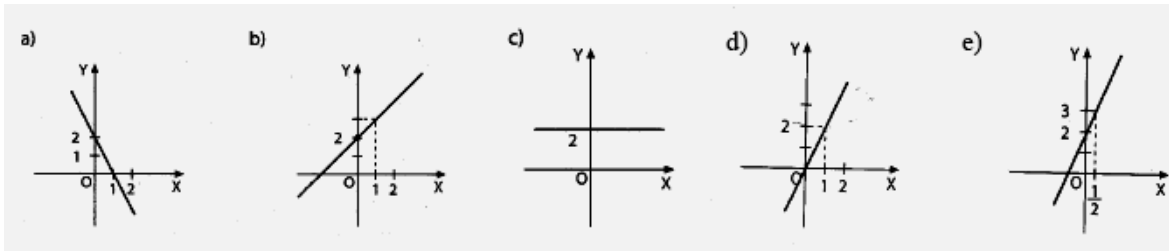
sair da máquina e ao longo de 20 minutos.

30.1. **Em que instantes** é que a chávena do café, tem uma temperatura compreendida entre

30° e 40° ?



31. Representa por uma expressão analítica cada uma das funções cujo gráfico consta na figura seguinte, indicando, em cada caso, se se trata de uma função afim, linear, ou constante.



32. O número irracional

Apenas um dos números é um número irracional. Qual?

- (A) $\sqrt{\frac{1}{9}}$ (B) $\sqrt{0,9}$ (C) 0,(1) (D) $\sqrt{0,09}$

33. Escreve a expressão analítica da função de proporcionalidade directa cujo gráfico contém o ponto A(-2;3).

34. A seguir está representada uma sequência de *dízimas finitas*, que segue determinada lei ou regra de formação.

1.º termo	2.º termo	3.º termo	4.º termo	...	15.º termo	...
0,0909	0,1818	0,2727	0,3636	...	1,3635	...

34.1. Indica, sob a forma de fração, um número compreendido entre o 2º e o 3º termo da sequência.

34.2. Indica o 5º termo da sequência.

34.3. Indica o primeiro termo da sequência que é maior do que 1 (um). Explica como chegaste à tua resposta.

35. Para cada um dos triângulos seguintes, determina a amplitude de cada um dos seus ângulos internos.

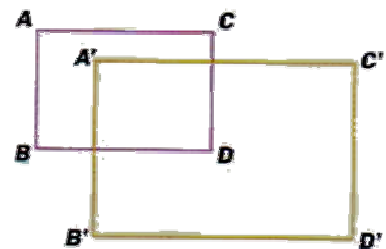


36. O retângulo [ABCD] tem por imagem [A'B'C'D'], através de uma semelhança.

36.1. Marca o centro da semelhança.

36.2. Determina a razão de semelhança.

36.3. Comenta a afirmação: "Os rectângulos são isométricos."



37. Calcula a equação da recta que "subiu duas unidades" paralelamente à recta que tem declive 5 e que passa pelo ponto A (0;-7)?

38. O aluguer de um tractor implica um custo fixo de 10 euros, mais 12 euros por cada hora de utilização.

38.1. **Completa** a seguinte tabela.

38.2. O Sr. Oliveira alugou o tractor por 435 minutos.

Quanto pagou o Sr. Oliveira?

38.3. Se tiver de pagar 154 euros, **quantas horas o Sr.**

Oliveira pode utilizar o tractor?

38.4. **Representa a função por uma expressão algébrica e diz se traduz uma situação de proporcionalidade directa. Justifica a tua resposta.**

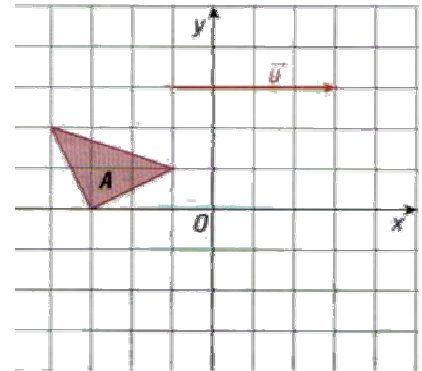
Tempo (horas)	0	2	
Custo (euros)			70

39. Na figura ao lado estão representados o triângulo A e o vetor \vec{u} .

39.1. **Desenha o triângulo B**, transformado do triângulo A por $T_{\vec{u}}$.

39.2. **Desenha o triângulo C**, transformado do triângulo A por uma reflexão de eixo Ox .

39.3. **Desenha o triângulo D**, transformado do triângulo A por $R_0, +90^\circ$.



40. A baleia azul é, provavelmente, o maior animal que já existiu na face da Terra. Estes animais, de uma forma geral, fazem migrações pendulares deslocando-se durante o Verão para latitudes mais altas, procurando as águas mais frias e altamente produtivas à volta das calotes polares. Durante o Inverno retornam às águas tropicais ou temperadas. Esta espécie tem sido vista nos Açores, especialmente na Primavera, normalmente na proximidade de bancos submarinos, que parecem desempenhar um papel relevante na sua alimentação durante as migrações.

40.1. Sabendo que:

- A massa média de uma baleia azul é de $1,38 \times 10^5$ kg
- A massa média de um homem é de 75 kg

Quantos homens seriam necessários para atingir a massa de uma baleia azul? Apresenta todos os cálculos que efetuares.

41. A classificação final (c) de um aluno depende da média final dos testes que fez durante o ano e da classificação (f) do exame final.

A fórmula que determina c é: $c = \frac{2f+m}{3}$, em que a classificação do exame final (f) conta duas vezes mais que a classificação (m).

41.1. Se a Ana teve média $m = 60$ nos testes e necessita de $c = 80$ para entrar no curso que escolheu, **quanto precisa de tirar no teste final (f)?**

41.2. **Mostra que** $f = 1,5c - \frac{m}{2}$

42. **Resolve** cada uma das equações seguintes:

(A) $\frac{x}{2} - \frac{4x}{3} = \frac{5x-1}{6}$

(B) $\frac{1-\frac{1}{2}x}{7} - \frac{x-\frac{1}{2}}{2} = 0$

(C) $0,3(x-3) - 0,2(1-3x) = 1$

43. A Maria e a Joana moram em ruas diferentes. O número das suas casas pode ser dado pelas expressões seguintes:

- Número da casa da Maria: $\sqrt{5} \left(2\sqrt{5} - \frac{1}{\sqrt{5}} \right)$

- Número da casa da Joana: $3^5 : 3^{-3} \times 3^{-6}$

Em que números vivem as duas amigas?

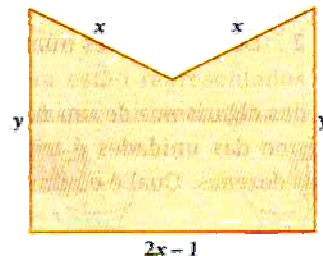
- (A) A Maria e a Joana vivem em números diferentes. (B) A Maria vive no número 9 e a Joana vive no número 6.
 (C) A Maria e a Joana vivem no mesmo número. (D) Nenhuma das opções anteriores é correcta.

44. A figura representa um pentágono de 50 cm de perímetro.

44.1. Escreve uma equação sugerida pela figura.

44.2. Resolve a equação em ordem a y .

44.3. Determina y , sabendo que $x = 8$



45. Considera as funções $f(x) = 2x - 7$; $g(x) = \frac{3x-5}{2}$ e $h(x) = 5(2x-8)$

45.1. Calcula $f(0)$, $g(-1)$, $h(3)$.

45.2. Determina x para cada caso: $f(x) = 3$, $g(x) = 5$ e $h(x) = -60$.

45.3. Determina o valor aproximado às centésimas por excesso da expressão $\sqrt{f(7) \times g(3) + h(5)}$.

45.4. Representa o gráfico da função f .

45.5. Verifica se o ponto de coordenadas $(2; -10)$ pertence ao gráfico da função h .

46. A Joana comprou uma saia e um par de sapatilhas. As sapatilhas custaram mais 15 euros do que a saia. Sabendo que ao todo gastou 40 €, determina o custo das sapatilhas.

47. Durante o mesmo tempo, qual rende mais: 80 € à taxa anual de 12% ou 70 € à taxa anual de 13%?

48. Considera a sequência de figuras seguinte. Cada figura é formada por quadrados iguais.

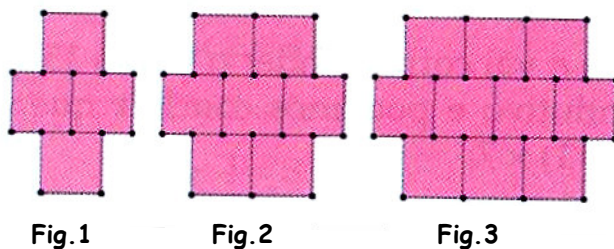


Fig.1

Fig.2

Fig.3



48.1. Quantos quadrados terá a Fig. 5? Porquê?

48.2. Sabendo que a Fig. 3 tem de área 160 cm^2 , determina a medida do lado de cada quadrado. Mostra como chegaste à resposta, indicando todos os cálculos efetuados.

48.3. O termo geral da sequência do número de quadrados é:

- (A) $n + 3 + 1$ (B) $7 - 4n$ (C) $1 + 3n$ (D) $n + 3$

48.4. Determina o número da figura que contém 301 quadrados. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

49. Escreve o número $\frac{1}{216}$ na forma de uma potência de base 6.

50. Considera as funções $f(x) = -3x$ e $g(x) = -2 + 3x$

50.1. Calcula a imagem de -4 por meio de f .

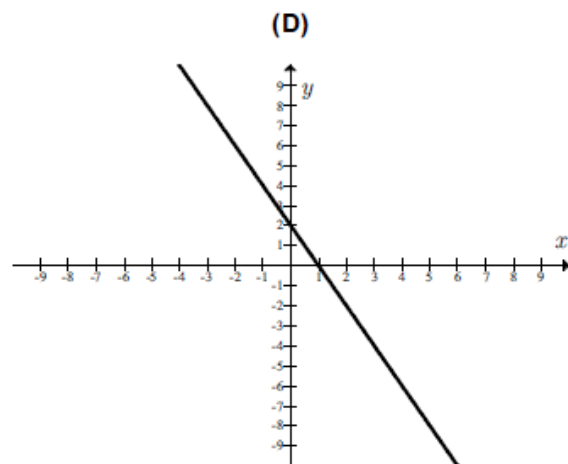
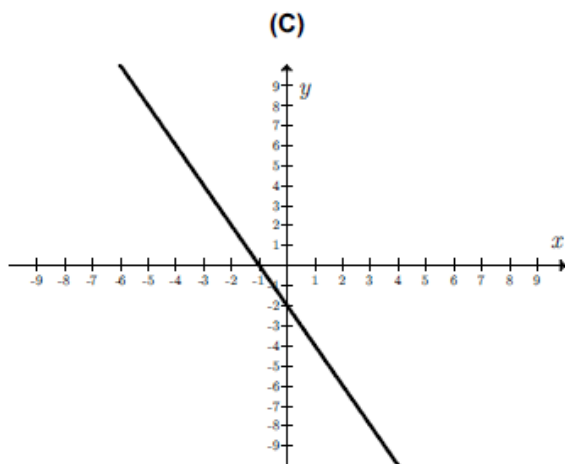
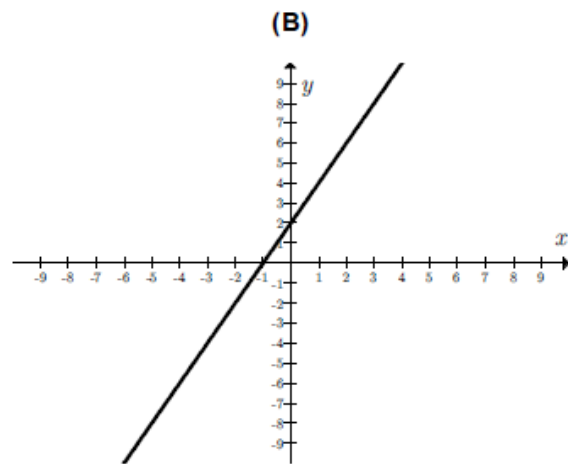
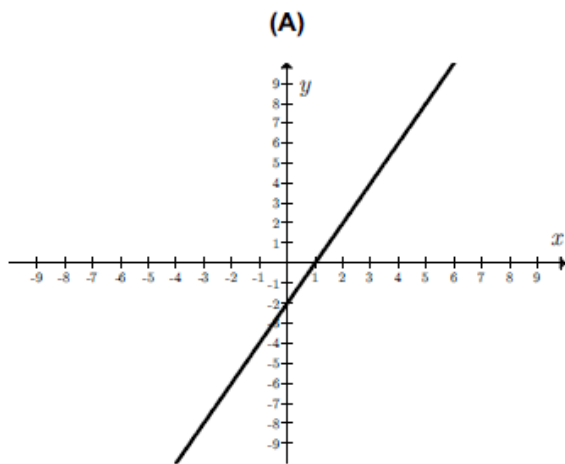
50.2. Indica, apresentando os cálculos, o objeto cuja imagem é 10, por meio de g .

50.3. Alguma das funções é de proporcionalidade directa? Justifica a tua resposta.

50.4. Representa graficamente as funções f e g .

50.5. Verifica se os pontos $A(-3;1)$ e $B(1;-3)$ pertencem ao gráfico da função f .

51. Qual das representações gráficas seguintes traduz a função definida por $f(x) = 2x + 2$?



52. O Gil foi a uma papelaria, onde o preço de um caderno é o quádruplo do preço de um lápis. Um caderno e um lápis custam 1,5euros. Quanto pagaria o Gil por dois cadernos e três lápis? Recorre a uma equação para resolveres o problema.



53. Um canalizador cobra pelo seu trabalho ao domicílio uma taxa de 3,75 € acrescida de 7€ por cada hora de trabalho.

53.1. Representa por uma expressão analítica a função V que relaciona o número de horas de trabalho diário, t , com o valor a pagar, em euros, pelo cliente.

53.2. Um cliente pagou pelo serviço do canalizador 16 €. Quantas horas trabalhou o canalizador?

54. Em 18 gramas de água estão contidas $6,02 \times 10^{23}$ moléculas. Quantas moléculas estão contidas em 540 gramas? Dá a resposta em notação científica.

55. Uma turma do 8º ano tem 24 alunos: 10 raparigas e 14 rapazes. O peso médio das raparigas é 48,2 kg e o peso médio dos rapazes é 50,6 kg.

55.1. Determina o peso total dos rapazes e o peso total das raparigas.

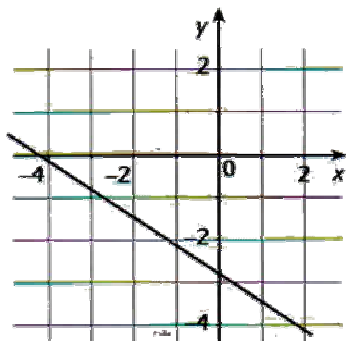
55.2. Calcula o peso médio dos 24 alunos da turma.



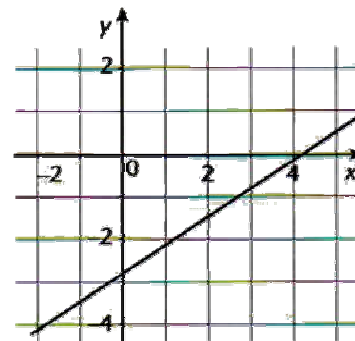
56. Qual das imagens abaixo representadas pode ser uma representação da recta de equação

$$y = \frac{2}{3}x - \frac{14}{5}?$$

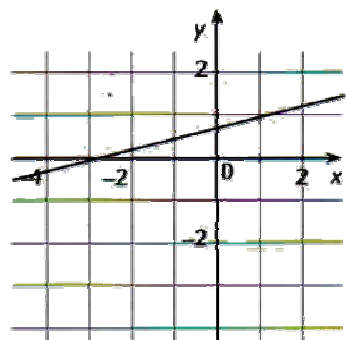
(A)



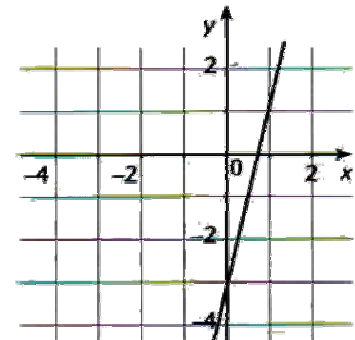
(B)



(C)



(D)



57. Qual dos pares ordenados (x, y) seguintes é solução da equação $3x = 15 - y$?

(A) $(-3, 6)$

(B) $(-6, 3)$

(C) $(3, 6)$

(D) $(6, 3)$

58. A equação $\frac{5x+6}{5} - \frac{3+2x}{2} = 2$ é:

(A) Possível e indeterminada.

(B) Possível e determinada com $S = \{23\}$.

(C) Impossível com $S = \{\}$.

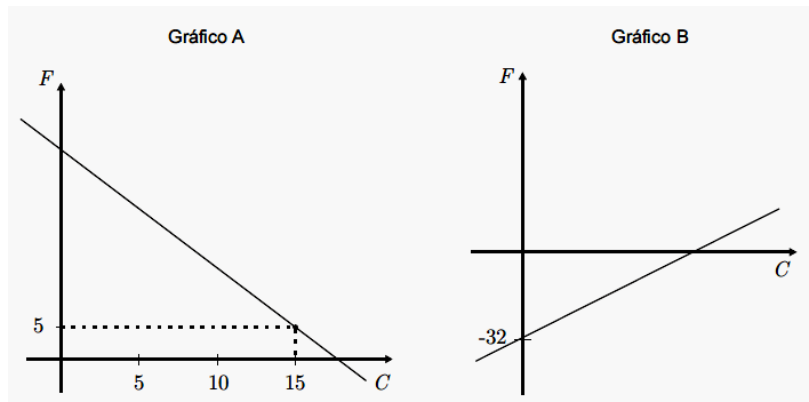
(D) Possível e determinada com $S = \{9\}$.

59. Para medir a temperatura, podem utilizar-se termómetros graduados em graus Celsius ou termómetros graduados em graus Fahrenheit. Para relacionar graus Celsius com graus Fahrenheit, utiliza-se a fórmula $F = 1,8C + 32$, em que C representa o valor em graus Celsius e F representa o valor correspondente em graus Fahrenheit.

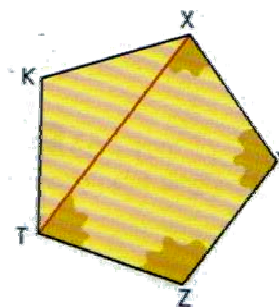
59.1. Determina o valor da temperatura, em graus Fahrenheit, correspondente a -25° Celsius.

59.2. Calcula o valor da temperatura, em graus Celsius, correspondente a 95 graus Fahrenheit.

59.3. Nem o gráfico A nem o gráfico B traduzem a relação $F = 1,8C + 32$. Apresenta uma razão para rejeitar o gráfico A e outra para rejeitar o gráfico B.



60. O polígono $[XYZTK]$ é um pentágono regular. Determina as amplitudes dos ângulos internos do quadrilátero $[XYZT]$.



61. Num festival de música há 60 sopranos, 48 contraltos e 24 baixos. Pretende-se distribuir os cantores em grupos de modo que em cada grupo, haja o mesmo número de sopranos, o mesmo número de contraltos e o mesmo número de baixos.

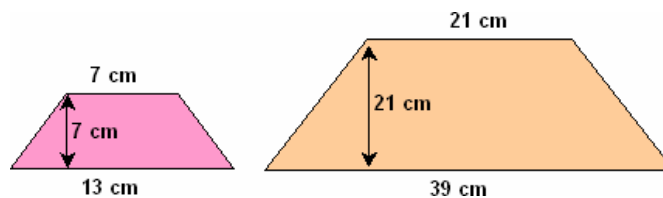
61.1. Qual o maior número de grupos que é possível formar?

61.2. Quantos sopranos ficam em cada grupo?

62. Problema de trapézios

Considera as seguintes figuras semelhantes.

A relação entre as áreas dos dois trapézios é:



(A) 3

(B) 9

(C) $\sqrt{3}$

(D) $\frac{1}{3}$

63. Determina o valor da expressões, utilizando, sempre que possível as regras operatórias das potências:

63.1. $(3^{-2})^{-4} \times (3^4)^{-2} : 27^0$

63.2. $\frac{[(-2)^3]^2 \times (-2)^{-5}}{2^5 : (-10)^5}$

64. Considera as funções $f(x) = -x + 5$ e $g(x) = \frac{1}{2}x$.

64.1. Calcula $\frac{(f(3))^2 - \sqrt{g(32)}}{5^{-3}}$

64.2. Determina $g(x) + 2 = -1$

64.3. Constrói, no mesmo referencial, o gráfico das duas funções.

65. Quais das seguintes medidas podem corresponder aos lados de triângulos semelhantes?

65.1. 5; 10; 13 e 10; 20; 26.

65.2. 0,5; 2; 12; e 3; 6; 4.

66. A expressão analítica

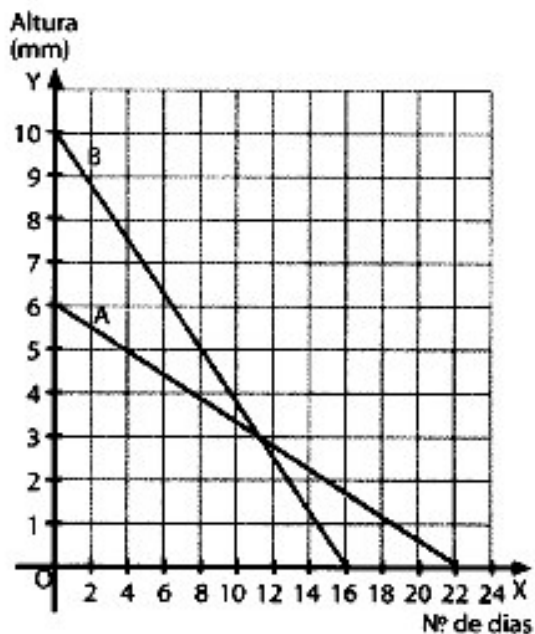
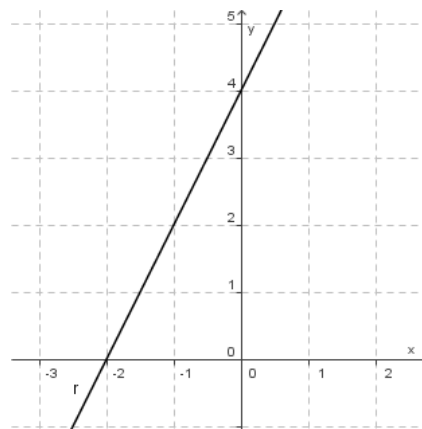
A expressão analítica da recta r representada no referencial é:

(A) $y = -2x + 4$

(B) $y = -2x - 4$

(C) $y = 2x + 4$

(D) $y = -\frac{1}{2}x + 4$



67. Para a realização de uma experiência colocaram-se em dois frascos A e B, duas substâncias diferentes que se foram evaporando. O gráfico reflecte a altura, em milímetros, do líquido, em função do número de dias passados.

67.1. Indica a altura do líquido no frasco, no início da experiência, para cada um dos frascos.

67.2. Indica, quantos dias levou cada uma das substâncias a evaporar totalmente.

67.3. Há um momento em que a altura de líquido nos frascos é igual. Qual é esse momento? E qual é a altura nos frascos?

67.4. Determina uma expressão analítica para cada uma das funções que relacione a altura do líquido em cada frasco

com o tempo decorrido desde o início da experiência.

