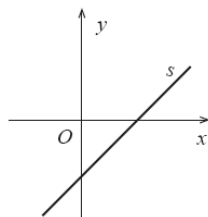
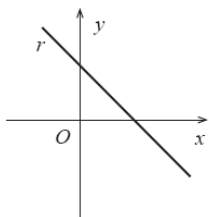


AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MORTÁGUA

Ficha de Trabalho nº 1 – Funções/Sequências/Sucessões - 8º ano

Exames 2015-2017

1. Considera a função h definida por $h(x)=x+2$. Na figura seguinte, estão representadas, em referencial cartesiano, duas retas, r e s .



Nem a reta r nem a reta s representam graficamente a função h . Apresenta uma razão que permita garantir que a reta r **não** representa graficamente a função h e uma razão que permita garantir que a reta s **não** representa graficamente a função h .

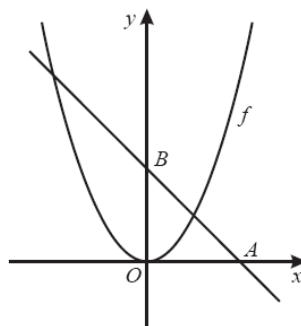
2015-1ª

2. Na figura ao lado, estão representadas, em referencial cartesiano, a reta AB e parte do gráfico de uma função f . Sabe-se que:

- o ponto O é a origem do referencial;
- os pontos A e B pertencem, respetivamente, aos semieixos positivos Ox e Oy
- o ponto B tem ordenada 2
- a função f é definida por $f(x)=x^2$

2.1. Qual das seguintes equações pode definir a reta AB ?

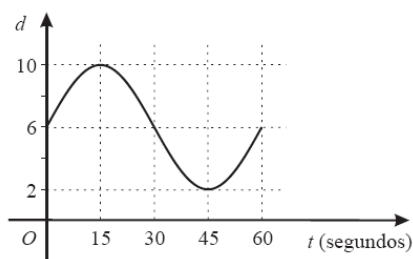
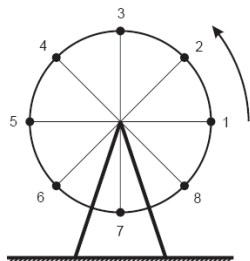
- (A) $y = x + 2$
- (B) $y = x + 3$
- (C) $y = -x + 2$
- (D) $y = -x + 3$



2.2. Seja g a função cujo gráfico é simétrico do gráfico da função f relativamente ao eixo Ox . Calcula o número designado por $f(\sqrt{3}) + g(2)$. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

2015-2ª

3. Observa as figuras seguintes.



A figura da esquerda representa uma roda gigante de um parque de diversões. A roda tem oito cadeiras numeradas de 1 a 8. O gráfico da figura da direita dá a distância d , em metros, da cadeira n.º 1 ao chão, durante a primeira volta. Qual é, em metros, o diâmetro da roda gigante?

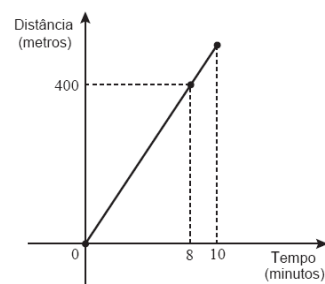
- (A) 4m
- (B) 6m
- (C) 8m
- (D) 10m

2015-2ª

4. O Martim saiu de casa e caminhou durante dez minutos até à casa da sua avó. Após a visita, regressou a casa pelo mesmo caminho. O Martim realizou o trajeto de ida e volta com velocidade constante. O gráfico seguinte representa a distância, em metros, percorrida pelo Martim, em função do tempo, em minutos, decorrido desde o instante em que saiu de casa até ao momento em que chegou à casa da sua avó.

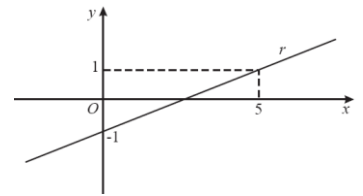
Determina a distância, em metros, percorrida pelo Martim no trajeto de ida e volta. Mostra como chegaste à tua resposta.

2015-esp



5. A reta r , representada em referencial cartesiano na figura, é o gráfico de uma função afim, f . Sabe-se que os pontos de coordenadas $(0,-1)$ e $(5,1)$ pertencem à reta r . Determina uma expressão algébrica que defina a função f . Apresenta todos os cálculos que efetuares.

2016-1ª



6. Na Figura 4, estão representados, em referencial cartesiano, o ponto P e duas retas, r e s .

Sabe-se que:

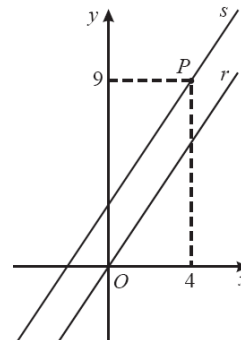
- a reta r é definida pela equação $y=1,5x$;
- a reta s é paralela à reta r ;
- o ponto P tem coordenadas $(4,9)$ e pertence à reta s .

Seja f a função afim cujo gráfico é a reta s .

Qual das seguintes expressões define a função f ?

- (A) $f(x) = 1,5x + 3$
- (B) $f(x) = 1,5x + 9$
- (C) $f(x) = -1,5x + 15$
- (D) $f(x) = -1,5x + 3$

2016-2ª



7. Considera, num referencial cartesiano, a reta r definida pela equação $y=-2x+1$. Seja s a reta que é paralela à reta r e que passa no ponto de coordenadas $(-3,2)$. Determina uma equação da reta s . Mostra como chegaste à tua resposta.

2016-esp

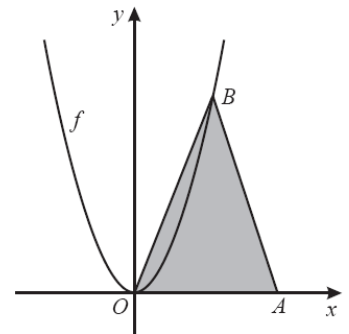
8. Na figura, estão representados, em referencial cartesiano, uma função quadrática f e o triângulo isósceles $[OAB]$. Sabe-se que:

- o ponto O é a origem do referencial;
- o ponto A tem coordenadas $(4,0)$;
- o ponto B é um ponto do gráfico de f ;
- $\overline{OB} = \overline{AB}$;
- a função f é definida por $f(x) = 4x^2$.

Determina a área do triângulo $[OAB]$.

Mostra como chegaste à tua resposta.

2017-2ª



Soluções : (2.1) C (2.2) -1 (3) C (4) 1000 m (5) $f(x) = \frac{2}{5}x - 1$ (6) A (7) $y = -2x - 4$ (8) 32