

Ficha de Trabalho de Matemática do 9º ano - nº _____

Reforço da Preparação para a Simulação

Assunto: Preparação para o Exame Nacional

Datas: _____, _____, _____, _____ e _____

Nome: _____

nº _____ Turma _____ **FP nº1**

1. No roupeiro, a Ana tem duas camisas (uma branca e uma preta), três saias (uma azul, uma branca e uma preta) e dois casacos (um verde e um branco). Tirando ao acaso uma camisa, uma saia e um casaco, qual a probabilidade de serem da mesma cor?



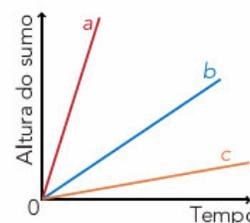
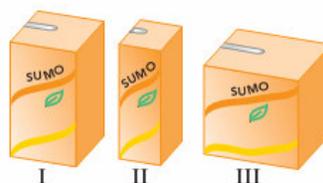
2. Lançaram-se dois dados perfeitos numerados de 1 a 6.

(a) A probabilidade de obter o mesmo número nos dois dados é:

- (A) $\frac{2}{6}$ (B) 25% (C) $\frac{1}{36}$ (D) $\frac{12}{72}$

(b) A probabilidade de obter soma divisível por 2 é: (A) 75% (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{2}{4}$ (D) $\frac{5}{36}$

3. Uma máquina deita sumo em três tipos de recipientes com a mesma regularidade. No gráfico, cada recta representa a altura atingida pelo sumo, em cada pacote, em função do tempo de enchimento.



Faz a correspondência entre pacotes de sumo e gráficos: I - _____ II - _____ III - _____

4. O Manel, com a sua semanada, pode comprar cinco livros a €1,60 cada um. Quantos livros, a €2,00 cada, poderá comprar com a mesma semanada? (A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 5

5. Marcar na recta o ponto cuja abcissa é $\sqrt{13}$.

6. Calcula o valor exacto de: (a) $(3 + \sqrt{3})^2$ (b) $-4\sqrt{5} + 3\sqrt{7} + \sqrt{5} - (\sqrt{6})^2 \times \sqrt{7}$



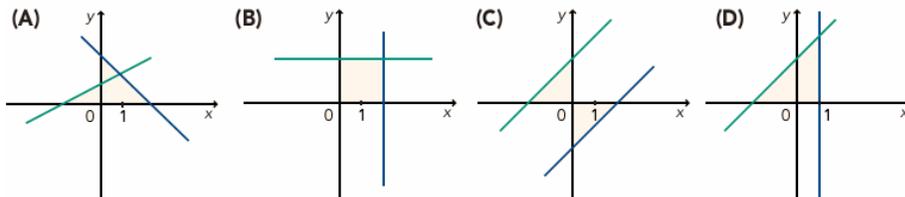
7. Um ginásio apresentou duas propostas aos sócios:

A: 44€ por ano e 3€ por cada ida ao ginásio;

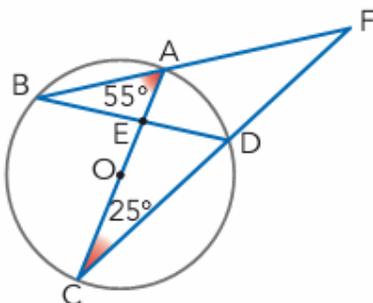
B: 5€ por cada ida ao ginásio.

Qual o número mínimo de vezes que é preciso ir ao ginásio num ano para que a primeira proposta seja mais vantajosa?

8. Hoje foi o dia das roseiras! A Sr.ª Rosa vendeu mais 32 roseiras brancas do que roseiras amarelas. Recebeu 5 euros por cada roseira branca e 6 euros por cada roseira amarela. Recebeu 424 euros no total. Quantas roseiras vendeu a Sr.ª Rosa? (A) _____ (B) _____ (C) _____ (D) _____



9. O gráfico que corresponde a um sistema impossível é:



10. Observa a figura, onde B, A, F e C, D, F são pontos alinhados. Calcula:

- (a) \hat{BDC} (b) \hat{BDF} (c) \hat{DEC} (d) \hat{AED} (e) \hat{BFC}

11. No quadrilátero [ABCD] inscrito numa circunferência,

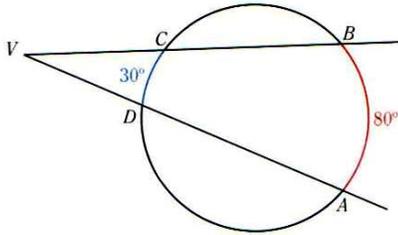
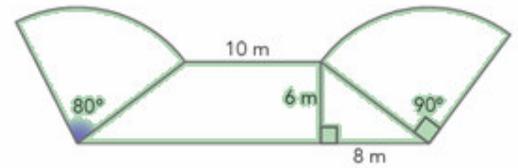
$\hat{ABC} = (3x - 5)^\circ$ e $\hat{CDA} = (x + 13)^\circ$. Então \hat{ABC} é:
(A) 43° (B) 90° (C) 86° (D) 124°





12. Um novo e inovador pavilhão de hóquei é constituído por um trapézio isósceles e dois sectores circulares.

- (a) Calcula a área do pavilhão, aproximada ao m^2 .
 (b) Quantos metros de rede preciso para vedar o recinto?



13. Em relação à figura apresentada e atendendo aos dados, determina

$$\widehat{AVB}.$$

14. Na figura estão representados um cubo e uma pirâmide. **Sabe-se que:**

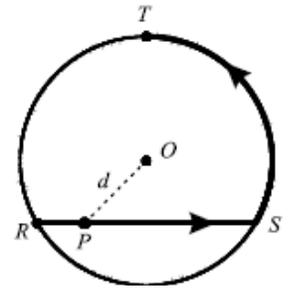
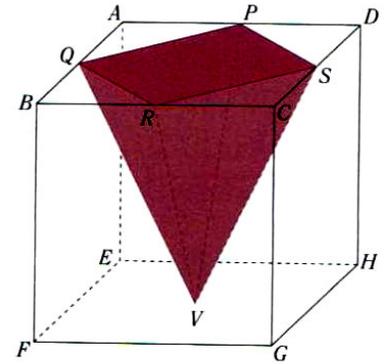
- os vértices da base da pirâmide são

- os pontos médios das arestas do cubo a que pertencem;
 - o vértice V da pirâmide coincide com o centro da face $[EFGH]$ do cubo;
 - a área da base da pirâmide é 18 cm^2 .

(a) Mostra que a área de cada uma das faces do cubo é o dobro da área da base da pirâmide.

- (b) Determina a altura da pirâmide;
 (c) Determina o volume do cubo que não faz parte da pirâmide.
 (d) Utiliza as letras da figura e indica:

- (d1) dois planos concorrentes, não perpendiculares;
 (d2) uma recta perpendicular ao plano QRS.

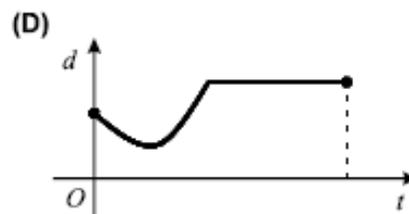
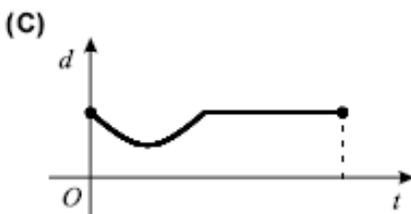
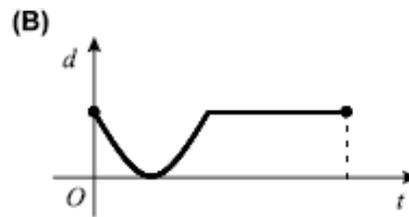
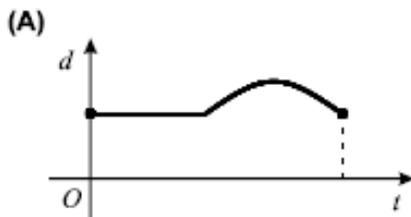


15. Na figura está representada uma circunferência de centro O que contém os pontos T, R e S.

Um ponto P desloca-se ao longo do trajecto que a figura sugere. P inicia o seu percurso em R e termina-o em T, percorrendo, sucessivamente e sem parar, a corda $[RS]$ e o arco ST. Para cada posição do ponto P, seja t o tempo decorrido desde o início do percurso e seja d a distância do ponto P ao ponto O.

Apenas um dos gráficos a seguir representados pode relacionar correctamente as variáveis d e t.

Numa pequena composição, indica o gráfico que pode relacionar correctamente as variáveis t e d e apresenta, para os gráficos rejeitados, uma razão pela qual os consideraste incorrecto.



Algumas Soluções:

1. 0,5 / 2(a) D / 2(b) C / 3. II - a; III - c; I - b / 4. C / 8.80 / 9. C / 12(a) 256 m^2 / 12(b) 85,67 m