

Escola BI Fernando Casimiro Pereira da Silva

Mini teste de avaliação - Matemática

9º Ano	Turma ____	Versão 2	Data: Março - 2006
Nome:.....			Nº:.....
Enc. de Educação:.....		Classificação:.....	Professor:.....

Apresenta todos os cálculos que efectuares e/ou todas as justificações necessárias

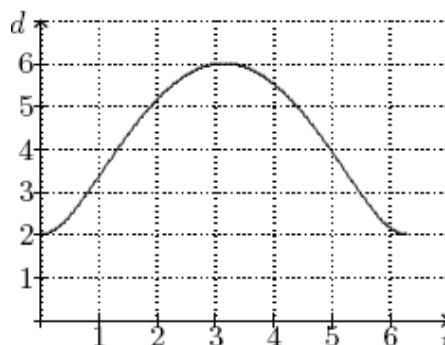
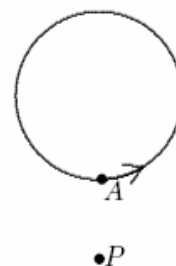
1. Observa as figuras ao lado. Quando o ponto A dá uma volta completa à circunferência, a sua **distância** ao ponto P varia. O gráfico é o registo dessa situação em que t está em segundos e d em centímetros.

1.1. Qual a distância máxima que o ponto A atinge e em que momento?

1.2. Indica um valor aproximado para d , quando $t = 4.5$?

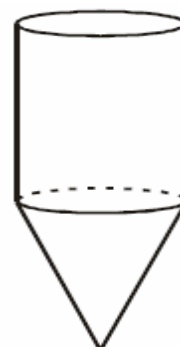
1.3. No intervalo de tempo $]0,2[$, quantos centímetros **por segundo** se distancia A de P?

1.4. Indica a medida do raio da circunferência?



2. Na cidade de Palnia, todos os dias nascem 68 crianças loiras e 34 crianças que não são loiras. Na cidade de Ulcravia, todos os dias nascem 44 crianças loiras e 24 crianças que não são loiras. A Alva e a Carla estão ambas grávidas. A Alva vive em Palnia e a Carla em Ulcravia. De acordo com a informação dada, qual das duas futuras mães tem maior probabilidade de ter uma criança loira?
Apresenta todos os cálculos que efectuares e explica a tua resposta.

3. Um reservatório de água tem a forma indicada na figura ao lado. No início o reservatório **está vazio**. Depois enche-se de água, à razão de um litro por segundo.



3.1. Assinala com **X** qual dos gráficos representa o modo com varia a **altura da água no reservatório com o decorrer do tempo?**

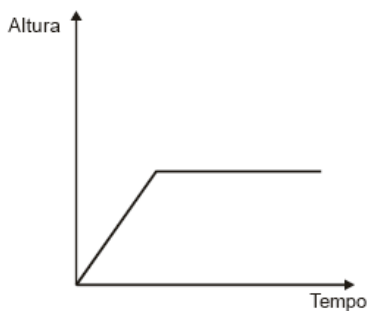


Gráfico A

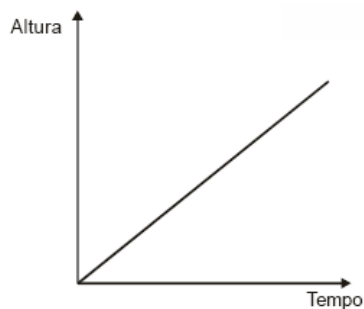


Gráfico B

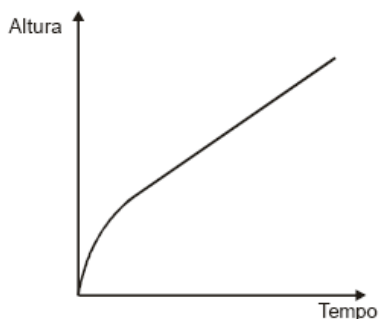


Gráfico C

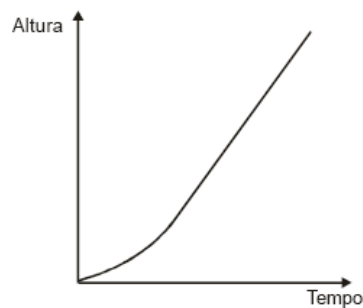


Gráfico D

3.2. Indica uma razão pela qual excluístes cada um dos outros três gráficos que não escolheste.

4. Existem vários rectângulos, de dimensões diferentes, com 18cm^2 de área.

4.1. Completa a tabela que se segue, indicando, em cm , o comprimento e a largura de três desses rectângulos **diferentes** (A, B e C).

	Rectângulo A	Rectângulo B	Rectângulo C
Comprimento (cm)	4		
Largura (cm)		0,5	

4.2. Qual dos gráficos seguintes pode representar a relação entre a largura (l) e o comprimento (c) de rectângulos com 18cm^2 de área?

Gráfico A

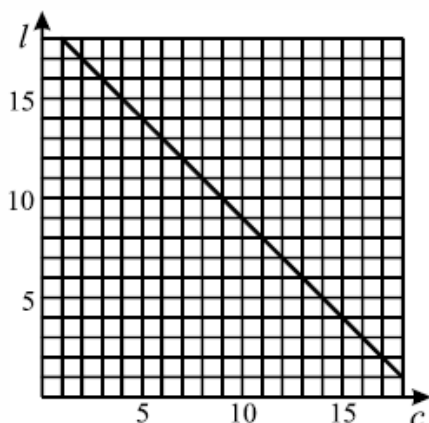


Gráfico B

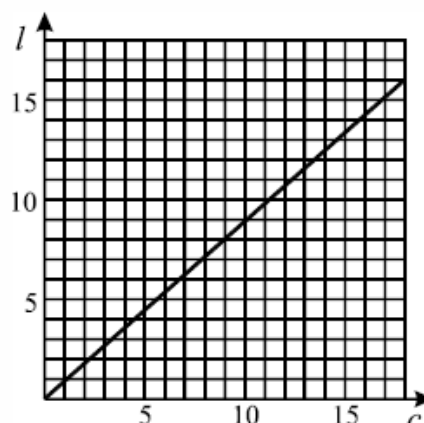


Gráfico C

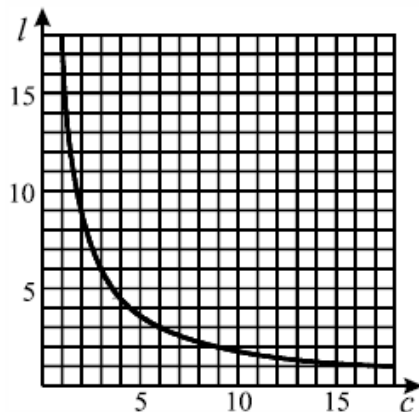
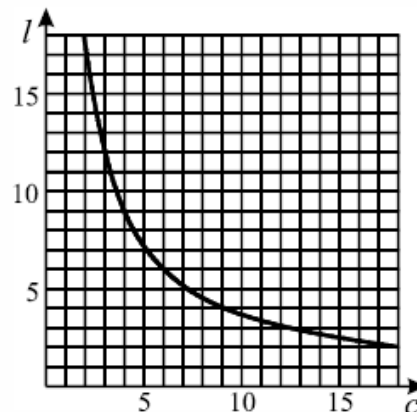


Gráfico D



- 4.3. Um dos rectângulos de área igual a 18cm^2 tem o comprimento igual à largura. Indica o valor da largura desse rectângulo e indica a forma do mesmo.
- 4.4. As grandezas comprimento e largura são inversamente proporcionais. Indica a constante de proporcionalidade e interpreta esse valor no contexto do problema descrito.
5. O Rui observou por duas vezes distintas o relógio da figura. O Rui não se lembra que horas eram quando observou a outra vez o relógio, só tinha o registo da figura. No entanto, lembra-se que para colocar o relógio na posição que desconhece tem de rodar o ponteiro das horas 210° . Ajuda o Rui a descobrir o outro registo horário. Indica todos os cálculos que efectuares.

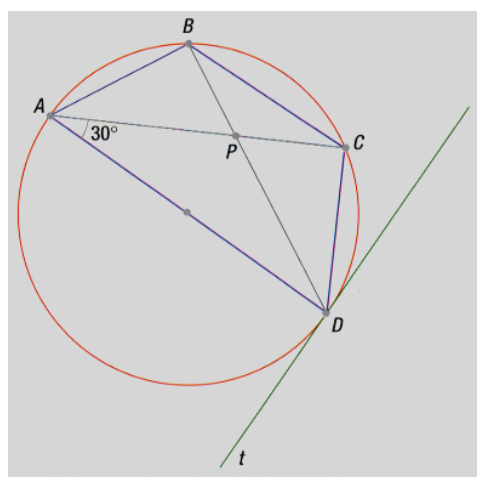


6. O trapézio $[ABCD]$ é isósceles, ou seja, $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{AC}$. A recta t é tangente à circunferência no ponto D .

- 6.1. Como sabes a cordas iguais correspondem arcos iguais. Indica o valor da amplitude de \widehat{BC} .

- 6.2. Indica a amplitude do $\angle BCD$.

- 6.3. Determina \widehat{APD} e \widehat{ADB} .



6.4. Indica a amplitude do $\angle ACD$. Justifica.

7. Em qual dos seguintes polígonos a medida da amplitude de cada ângulo interno é igual à medida da amplitude de cada um dos ângulos externos.

Pentágono

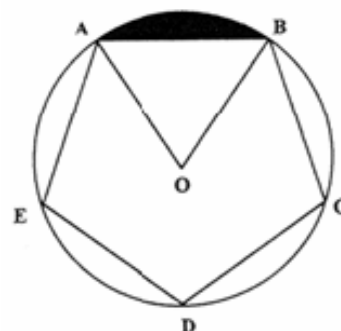
Hexágono

Quadrado

Triângulo

8. Numa circunferência centro O e raio 10 cm está inscrito um pentágono regular cuja apótema mede 8,1 cm. (Quando se justifique, arredonda os resultados às centésimas)

8.1. Determina a amplitude de $\angle AED$



8.2. Determina o **comprimento** do arco AB.

8.3. Calcula a área da região sombreada.

8.4. Completa:

$$R_{O,-72^\circ}(E) = \dots\dots$$

$$R_{O,360^\circ}(C) = \dots\dots\dots$$

$$S_{OD}(\dots\dots) = C$$

$$R_{O,\dots\dots}(C) = E$$

$$S_{DO}(A) = \dots\dots\dots$$

$$T_{\overline{AB}}(A) = \dots\dots\dots$$

9. Resolve a condição: $3 + \frac{5(x-1)}{2} \leq 4$

10. Qual dos seguintes valores pode ser o algarismo das décimas, **d**, de modo que seja verdadeira a seguinte desigualdade: $13,d57 > 13,57$.(cotação: 2%)

2

92

3

8

11. Considera os conjuntos $A =]-\sqrt{3}; \pi]$ e $B = \left] \frac{3}{5}; +\infty \right[$.

11.1. Indica uma dízima infinita periódica pertencente ao conjunto $A \cup B$.

11.2. Escreve sob a forma de intervalos o conjunto $A \cap B$.

FIM