

Escola Secundária
Francisco Franco
www.esffranco.edu.pt

Escola Secundária de Francisco Franco (2011/2012)

Curso Profissional de Informática de Gestão

1.º MINI-TESTE DE MATEMÁTICA – 10.º 28

Outubro (2011)

1.º Período

Duração: 45 min. Resolução de problemas de Geometria no plano e no espaço

Nome: _____ N.º: _____

Classificação: _____ O professor: _____

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.

1. Na figura está representada uma pirâmide pentagonal regular $[ABCDEFA]$

1.1. Considere a reta AB . Em relação a esta reta, indique, se existir:

- 1.1.1. Uma reta concorrente;
- 1.1.2. Uma reta paralela;
- 1.1.3. Uma reta não complanar;
- 1.1.4. Um plano secante.

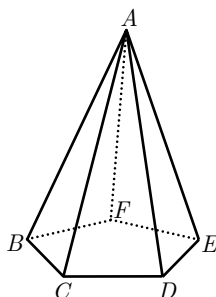
1.2. Considere o plano ACD . Em relação a este plano, indique, se existir:

- 1.2.1. Uma reta estritamente paralela;
- 1.2.2. Um plano secante.

1.3. Considere uma embalagem de chocolate em forma de uma pirâmide pentagonal regular de altura igual a 10 centímetros. Sabe-se que a área da base dessa embalagem é igual a 24 centímetros quadrados.

Suponha que existe uma outra embalagem de chocolate, também de altura igual a 10 centímetros, mas em forma de um prisma triangular regular, cujas arestas da base medem 4 centímetros cada.

A embalagem em forma de pirâmide custa 3 euros e a embalagem em forma de prisma 2,5 euros. Tendo em conta a razão preço/volume, qual deverá ser a escolha mais económica? Nos cálculos intermédios, conserve duas casas decimais.



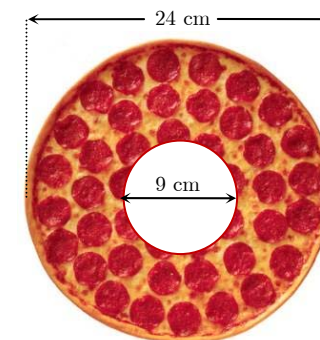
2. Um quarto retangular de uma casa tem uma área igual a 24 metros quadrados. Sabe-se que o comprimento excede em 5 metros a largura. Qual é a largura, em metros, desse quarto?



3. Numa certa pizaria, as pizzas individuais têm a forma de uma coroa circular (com as dimensões da figura ao lado). O gerente pretende pôr à venda uma pizza com a mesma altura mas ela tem de obedecer às seguintes condições:

- O formato da nova pizza é circular (isto é, não tem o "buraco" no meio);
- Essa pizza tem de dar para duas pessoas.

Determine o raio dessa nova pizza (em centímetros, arredondado às décimas). Se usar cálculos intermédios, conserve duas casas decimais.



Cotações				
20	10	60	50	60