

OLIMPÍADAS NACIONAIS DE MATEMÁTICA

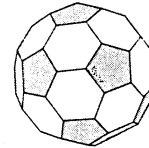
Justifica convenientemente as tuas respostas às questões 1 e 2. Na questão 3 escolhe, em cada alínea, a opção correcta. Não é permitido o uso de calculadoras.

Duração: 2 horas

As questões 1 e 2 valem 10 pontos cada uma; a questão 3 vale 20 pontos

[Soluções](#)

1. Um poliedro com a forma de uma bola de futebol tem 32 faces: 20 são hexágonos e 12 são pentágonos. Quantos vértices tem este sólido?



[Solução](#)

2. O Pedro e a Inês percorreram 12Km de bicicleta. A cada pedalada a Inês avançou 6m e o Pedro avançou 4m. Se nem um nem outro pararam de pedalar durante o percurso, quantas pedaladas teve o Pedro de efectuar a mais do que a Inês?

[Solução](#)

3. Em cada uma das alíneas seguintes escolhe a opção correcta. Cada resposta errada será cotada negativamente.

(a) Esta manhã, enquanto se penteava, a Laura reparou que o relógio de parede colocado atrás dela se reflectia no espelho. “O relógio está parado — disse ela — marca quatro horas menos cinco minutos”. A Laura enganou-se! Que horas eram na realidade?

A) 4h05m B) 4h55m C) 7h55m D) 8h05m E) 8h55m

(b) O Gil salta de uma prancha para uma piscina. Eleva-se um metro no ar, desce cinco metros e depois sobe dois metros para atingir a superfície. A que distância da água se encontra colocada a prancha?

A) 1m B) 2m C) 3m D) 4m E) 5m

(c) O bilhete para o Museu das Ciências custa 50 escudos para as crianças e 100 escudos para os adultos. No Domingo passado, 50 pessoas visitaram-no e a receita total foi de 3500 escudos. Quantos adultos visitaram o Museu?

A) 18 B) 20 C) 25 D) 40 E) 45

(d) Nos quadrados da figura seguinte



coloca os operadores $+4$, -4 , $\times 5$ e $:2$, sem os repetir, e em cada círculo o resultado da operação que está à sua esquerda. Qual é o maior valor que é possível obter no círculo da direita ?

A) 81 B) 83 C) 85 D) 87 E) 89

[Solução](#)