



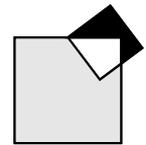
Duração: 2 horas
Questão 1:
cada opção correcta: 4 pontos
cada opção errada: -1 ponto
Questões 2, 3, 4: 8 pontos cada

Na questão 1 escolha, em cada alínea, a opção correcta.
Justifica convenientemente as tuas respostas às questões 2, 3 e 4.
Não é permitido o uso de calculadoras.

1. (a) No planeta Geometrix, cada ano tem 10 meses de igual duração. Cada semana nesse planeta dura 5 dias e cada ano tem 80 semanas. Quantos dias tem cada mês no planeta Geometrix?

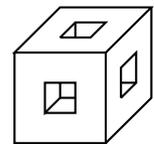
A) 5 B) 10 C) 40 D) 50 E) 80

- (b) Em Geometrix existem três países, Cubix, Pyramidix e Esferix, representados na figura a cinzento, branco e preto, respectivamente. Os países Cubix e Pyramidix formam um quadrado com 4 km de lado e os países Pyramidix e Esferix formam um quadrado com 2 km de lado. Qual é a diferença entre as áreas de Cubix e Esferix?



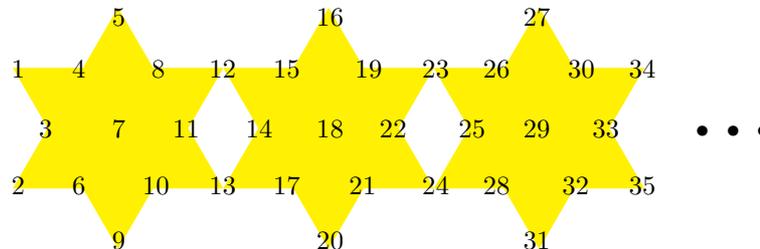
A) 10 km² B) 12 km² C) 14 km² D) 16 km² E) Não há dados suficientes

- (c) O planeta Geometrix tinha uma lua com a forma de um cubo com 3 km de lado. Recentemente, três meteoros cúbicos com 1 km de lado atravessaram a lua, furando o centro de cada uma das faces. A lua passou assim a ter uma área maior, como indicado na figura. Qual é área total da lua actual?



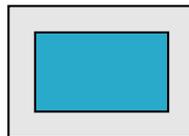
A) 27 km² B) 44 km² C) 54 km² D) 72 km² E) 81 km²

- (d) Estrelix, um habitante de Geometrix, decidiu colocar os inteiros positivos seguindo a disposição indicada na figura. O número 2011 está à mesma altura de que número?



A) 5 B) 1 C) 3 D) 2 E) 9

2. Uma piscina rectangular está rodeada por um passeio que tem um metro de largura. A área deste passeio mede 45 m². Quanto mede o perímetro da piscina?



3. O Senhor Pereira possui uma cabra, uma ovelha e uma vaca. A ração que comprou é suficiente para alimentar a cabra durante doze semanas. A mesma ração é suficiente para alimentar a ovelha durante seis semanas, ou para alimentar a vaca durante três semanas. Durante quanto tempo pode o Senhor Pereira alimentar os seus três animais com a ração que comprou?

4. Uma escola colocou novos cacifos para os seus alunos e, para os numerar, encomendou autocolantes com os algarismos 0, 1, 2, 3, ..., 9. Numa primeira entrega, receberam 100 autocolantes de cada algarismo e começaram a numerar os cacifos com os números 1, 2, 3, ... Qual é o número do último cacifo que foi numerado antes de começarem a faltar autocolantes?