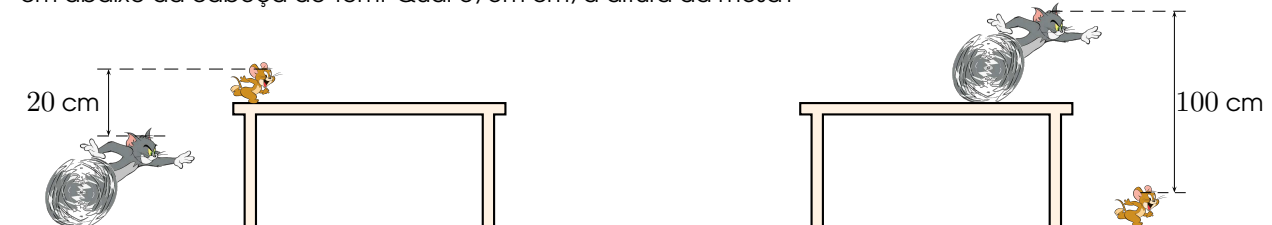


Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.  
Não é permitido o uso de calculadoras.

4. (a) O visor duma calculadora está avariado e só é possível, em qualquer operação, ver o algarismo das unidades. A sucessão 8, 6, 4, 0, 4, 4, 8, 2, ... foi construída da seguinte forma: a partir do terceiro, cada termo é a soma dos dois anteriores, tal como aparece na calculadora avariada. Qual é o 2022º termo desta sucessão?

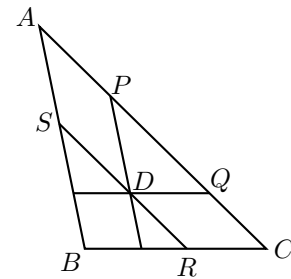
A) 0                      B) 2                      C) 4                      D) 6                      E) 8

- (b) O Tom e o Jerry trocaram de posições relativamente a uma mesa. Nas posições da figura à esquerda, a cabeça do Jerry está 20 cm acima da cabeça do Tom e, na figura à direita, a cabeça do Jerry está 100 cm abaixo da cabeça do Tom. Qual é, em cm, a altura da mesa?



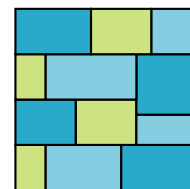
A) 40                      B) 60                      C) 65                      D) 70                      E) 80

- (c) Seja  $[ABC]$  um triângulo tal que  $\overline{AB} = 5$  cm,  $\overline{AC} = 7$  cm e  $\overline{BC} = 4$  cm. Pelo ponto  $D$ , no interior do triângulo, traçam-se retas paralelas aos três lados que os interseçam nos pontos  $P, Q, R$  e  $S$ , tal como se mostra na figura. Qual é a medida, em cm, de  $\overline{PQ} + \overline{RS}$ ?



A) 4                      B) 5                      C) 5,5                      D) 6                      E) 7

- (d) Com doze azulejos retangulares formou-se uma parede quadrangular, tal como se mostra na figura. Se a soma dos perímetros dos azulejos é 4200 cm, quantos centímetros mede o lado da parede?



A) 105                      B) 210                      C) 300                      D) 350                      E) 380

5. Na Terra das Figuras Geométricas, o Tiago viu a subtração  $\triangle \bigcirc \square - \bigcirc \square \triangle = 126$  escrita numa parede. Sabendo que cada símbolo representa um algarismo de 0 a 9, quais são os valores possíveis para  $\bigcirc \square \triangle$ ?
6. O João escreveu um número inteiro positivo em cada uma das faces de um cubo. De seguida, para cada vértice do cubo, o João calculou o produto dos números das três faces adjacentes a esse vértice. A soma destes 8 produtos é 165. Determina a soma dos seis números escritos nas faces do cubo.