

QUESTÕES:

01. Dizemos que dois ou mais números, com a mesma quantidade de algarismos, são membros da mesma família, quando todos possuem pelo menos um algarismo comum. Por exemplo, os números 72, 32, 25 e 22 pertencem à mesma família, pois todos possuem o algarismo 2, enquanto que os números 123, 245 e 568 não pertencem à mesma família, pois não há um mesmo algarismo que apareça nesses três números.

A) Quantos são os números de dois algarismos que pertencem a mesma família que o número 73?

B) Quantos são os números de três algarismos que pertencem a mesma família que 102?

C) Qual é a maior quantidade de membros de uma família, cujos elementos têm três algarismos?

02. Nas classes do 6º ano de uma escola, de cada 11 estudantes, 7 são meninas.

A) Quantas meninas haverá entre 22 estudantes?

B) Quantos estudantes haverá num grupo de 16 meninos?

C) Se há 15 meninas a mais que meninos, numa das classes, quantos alunos há na classe?

03. Cláudia gosta de brincar com números de dois ou mais algarismos. Ela escolhe um desses números, multiplica seus algarismos e, caso o produto tenha mais de um algarismo, ela os soma. Ela chama o resultado final de *transformado* do número escolhido. Por exemplo, o *transformado* de 187 é 11, pois  $1 \times 8 \times 7 = 56$  e  $5 + 6 = 11$ ; já o *transformado* de 23 é 6, pois  $2 \times 3 = 6$ .

A) Qual é o transformado de 79?

B) Quais são os números de dois algarismos cujo *transformado* é 3?

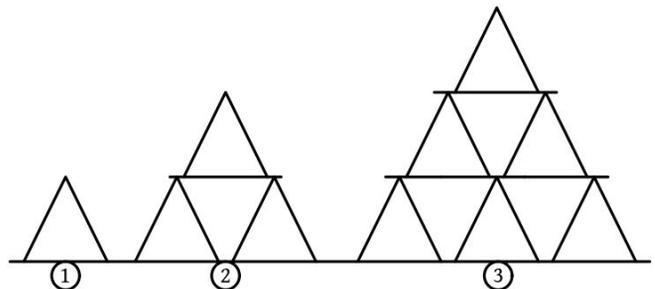
C) Quantos são os números de três algarismos cujo *transformado* é 0?

04. Pedrinho escreveu todos os números inteiros compreendidos entre 100 e 999 cuja soma dos algarismos é 12. Por exemplo, os números 129 e 750 aparecem entre os números escritos.

A) Quantos números escritos têm apenas dois algarismos iguais?

B) Quantos números escritos são formados apenas por algarismos ímpares?

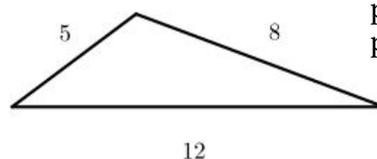
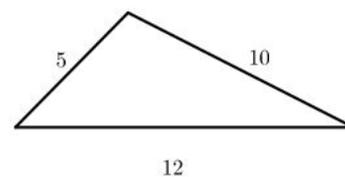
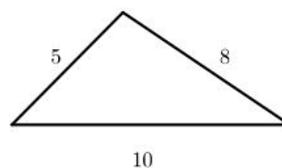
05. A figura abaixo mostra castelos de cartas de 1, 2 e 3 andares. Para montar esses castelos, Natália usou 2, 7 e 15 cartas, respectivamente.



A) Quantas cartas Natália irá usar para fazer um castelo de 4 andares?

B) Quantas cartas serão necessárias para montar um castelo de 6 andares?

06. Plínio está brincando com três peças em forma de triângulos de lados (5 cm, 8 cm, 10 cm), (5 cm, 10 cm, 12 cm) e (5 cm, 8 cm, 12 cm) como mostra as figuras abaixo. Ele pode juntar duas peças se colar exatamente os lados de mesmo tamanho delas. Por exemplo, ele pode juntar o lado 10 da primeira peça com o lado 10 da segunda, mas não pode juntar o lado 10 da primeira peça com o lado 8 da terceira, pois não possuem mesmo tamanho.



A) Qual o perímetro da figura que será obtida juntando-se a primeira e a segunda peça?

B) Explique como Plínio pode obter a figura com o menor perímetro possível a partir de duas peças. Qual será o perímetro desta figura?

C) Qual é o maior perímetro que Plínio pode obter juntando as três peças?