

1) Observe o anúncio da sorveteria na figura abaixo e responda:

$$\begin{array}{c}
 \text{Ice cream 1} \quad \text{Ice cream 2} \quad \text{Ice cream 3} \quad \text{Ice cream 4} \quad \text{Ice cream 5} \\
 + \quad \text{Juice 1} \quad \text{Juice 2} \quad \text{Juice 3} \\
 = 21,00
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \text{Ice cream 1} \quad \text{Ice cream 2} \quad \text{Ice cream 3} \\
 + \quad \text{Juice 1} \\
 = 11,00
 \end{array}$$

a) Qual é o preço de cada sorvete de casquina?

b) Qual é o preço de cada copo de suco?

2) Diogo é filho de Everaldo que por sua vez é filho de Francisco. A idade de Francisco somada com a idade de seu neto resulta em 78. A idade de Francisco somada com a idade de seu filho é 96. Sabendo que todas essas idades são números primos e que a soma dos algarismos das idades dos três é 34, responda:

a) Qual a idade do Diogo?

b) Qual a idade do pai do Diogo?

c) Qual a diferença entre as idades do Everaldo e de seu pai?

3) Escrevendo todos os números inteiros não negativos em ordem crescente, sem excluir nenhum número obtemos:

01234567891011121314151617181920...

Considerando que para determinar a **posição** de um determinado número, conta-se quantos dígitos foram escritos antes que esse número apareça pela primeira vez na lista.

Por exemplo,

a **posição** 7 é 7,

$\underbrace{0123456}_7 7 891011121314151617181920\dots$

a **posição** do 23 é 2

$\underbrace{01}_2 \underbrace{23}_{23} 4567891011121314151617181920\dots$

e a **posição** de 111 é 12.

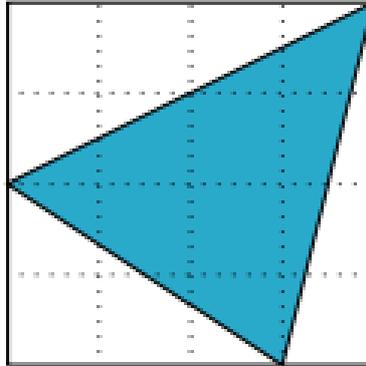
$\underbrace{0123456789101112}_{12} 1314151617181920\dots$

a) Qual é a **posição** do número 920?

b) Qual é a **posição** do número 414?

c) Qual é a **posição** do número 2024?

4) Um azulejo quadrado com 4 cm de lado, está dividido em 16 quadrados iguais. Nesse azulejo foi pintado um triângulo cinza, como mostra a figura abaixo.

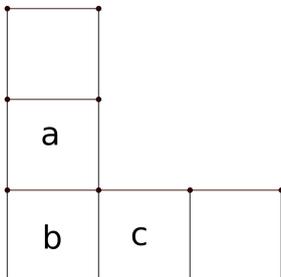


a) Qual é o perímetro do azulejo?

b) Qual é a área do azulejo?

b) Qual é a área do triângulo cinza?

5) Os números 1, 2, 3, 4 e 5 devem ser escritos, sem repetir, nos cinco quadradinhos da figura abaixo.

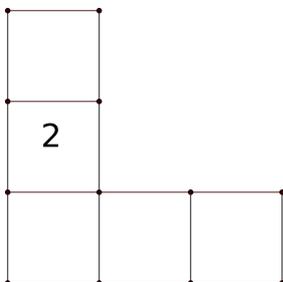


Para escrever esses números você deve obedecer a seguinte regra:

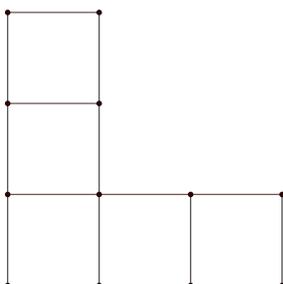
- se um número estiver logo abaixo de outro número, esse número deve ser menor, ou seja, $a < b$ e
- se um número estiver logo à direita de outro número, esse tem que ser maior, ou seja, $b < c$.

A partir disso responda:

- a) Será que é possível organizar uma distribuição desses números completando a figura abaixo? Se for possível de um exemplo, e caso não seja possível explique por quê.



- b) Quantas e quais são as maneiras diferentes dessas distribuições serem feitas?



6) A empresa SAÚDE incentiva o viver saudável de suas funcionárias. Para isso, dispensa mais cedo, duas vezes por semana, aquelas envolvidas em alguma prática esportiva. Aproveitando a oportunidade, Amanda, Bruna, Celina e Deise decidiram se associar a uma academia de ginástica, mas escolheram atividades físicas diferentes, quais sejam, musculação, ioga, natação e ginástica aeróbica. O intuito principal delas é manter a forma e, se possível, perder peso. No momento, o peso de cada funcionária assume um dos seguintes valores: 55 kg, 58 kg, 60 kg ou 66 kg. Sabe-se também que:

I- Amanda não faz musculação e não pesa 58 kg.

II- Bruna faz ioga e não tem 55 kg.

III- A jovem que faz musculação pesa 60 kg e não é a Celina.

IV- A jovem com 58 kg faz natação.

Com base nessas informações, responda:

a) Qual é o peso de Amanda?

b) Deise faz qual atividade?

c) Bruna é mais pesada que Celina?