

RESOLUÇÃO DA ATIVIDADE COMPLEMENTAR - MAT02_08NUM02

Atividade 1

1) Carolina comparou os números 1, 4 e 3 e descobriu que o menor número formado de 3 algarismos sem repeti-los é 143 e que o maior número formado é 431. Agora, ela quer saber a diferença entre as duas quantidades. Ajude Carolina fazendo um cálculo para encontrar a diferença entre o menor e o maior número formado.

Resolução 1

- Fazendo o cálculo convencional de subtração por decomposição.

$$\begin{array}{r}
 10+2=12 \\
 \downarrow \\
 \begin{array}{r}
 3 \quad 2 \quad 10+1=11 \\
 \swarrow \quad \swarrow \quad \downarrow \\
 4 \quad 3 \quad 1 \\
 - 1 \quad 5 \quad 3 \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

- O resultado pode ser obtido subtraindo (tirando) as quantidades menores das maiores, ou seja, tirando o subtraendo do minuendo.

$$\begin{array}{r}
 \text{Minuendo} = 3 \quad 12 \quad 11 \\
 \text{Subtraendo} = 1 \quad 5 \quad 3 \\
 \text{Diferença} = 2 \quad 7 \quad 8
 \end{array}$$

- O resultado também pode ser obtido contando até completar (chegar) no número maior. Por exemplo: contando do 3 até o 11 dará 8, contando do 5 até o 12 dará 7 e contando do 1 até o 3 dará 2.

- Fazendo o cálculo convencional por compensação.

$$\begin{array}{r}
 4 \quad 3^{+10} \quad 1^{+10} \\
 - 1^{+1} \quad 5^{+1} \quad 3 \\
 \hline
 \end{array}$$

Observando a ordem das unidades, não tem como tirar 3 do 1, então passou 1 dezena para a unidade e as 10 unidades que passaram foram somadas ao 1, ficando 11. Essa 1 dezena que foi passada para a unidade será compensada na dezena novamente somando-a ao 5, ficando 6.

Como 3 não dá para tirar 6, a centena passará 1 dezena para a ordem das dezenas somando 10 ao 3, ficando 13 e essa dezena que foi passada será compensada na centena novamente somando-a ao 1, ficando 2.

$$\begin{array}{r} 4 \quad 13 \quad 11 \\ - 2 \quad 6 \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

- O resultado pode ser obtido subtraindo (tirando) as quantidades menores das maiores, ou seja, tirando o subtraendo do minuendo.

Minuendo = 4 13 11

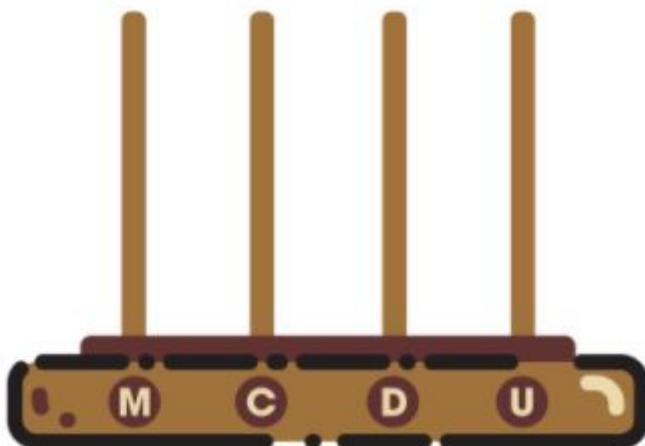
Subtraendo= 2 6 3

Diferença= 2 7 8

- O resultado também pode ser obtido contando até completar(chegar) no número maior. Por exemplo: contando do 3 até o 11 dará 8, contando do 6 até o 13 dará 7 e contando do até o 4 dará 2.

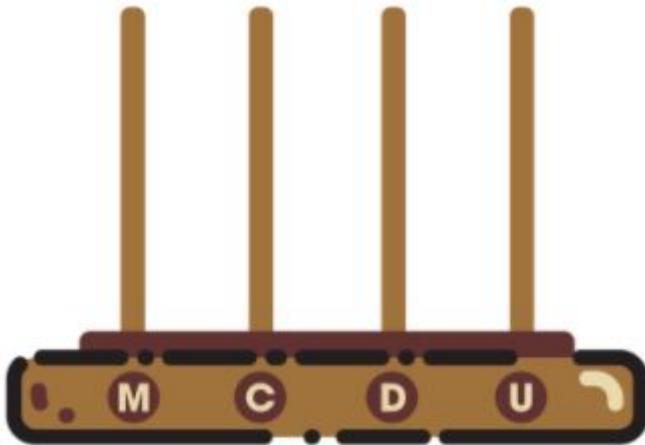
Resolução 2

- Utilizando o ÁBACO ABERTO.



Representar no ábaco o número 431.

Coloque 1 pino na unidade, 3 pinos na dezena e 4 pinos na centena.



Para subtrair o 153 terá que ser feito os reagrupamentos. Então:

-Passe 1 dezena(10 pinos)para a unidade.

-Passe 1 dezena(10 pinos) para a dezena;

Com as novas quantidades faça as retiradas. Tire 3 pinos dos 11 que tem na unidade, tire 5 pinos dos 13 que tem na dezena e tire

1 pino dos 2 que tem na centena.

Atividade 2

2) Guilherme estava observando os números registrados nos caminhões que estavam estacionados, e ao compará-los percebeu que estavam em ordem crescente, mas ele quer saber qual é a diferença do maior para o menor. Como ele pode fazer para descobrir?

Resolução 1

- Fazendo o cálculo convencional de subtração por decomposição.

$$\begin{array}{r}
 4 \\
 \cancel{5} \cancel{1} \\
 - 1 3 \\
 \hline

 \end{array}$$

10+1=11

- O resultado pode ser obtido subtraindo (tirando) as quantidades menores das maiores, ou seja, tirando o subtraendo do minuendo.

$$\begin{array}{r}
 \text{Minuendo} = 6 11 \\
 \text{Subtraendo} = 1 3 \\
 \text{Diferença} = 5 8
 \end{array}$$

- O resultado também pode ser obtido contando até completar(chegar) no número maior. Por exemplo: contando do 3 até o 11 dará 8, contando do 2 até o 4 dará 2 e contando do 1 até o 6 dará 5.

- Fazendo o cálculo convencional por compensação.

$$\begin{array}{r} 651^{+10} \\ - 123 \\ \hline \end{array}$$

Observando a ordem das unidades, não tem como tirar 1 do 3, então passou 1 dezena para a unidade e as 10 unidades que passaram foram somadas ao 1, ficando 11. Essa 1 dezena que foi passada para a unidade será compensada na dezena novamente somando-a ao 2, ficando 3.

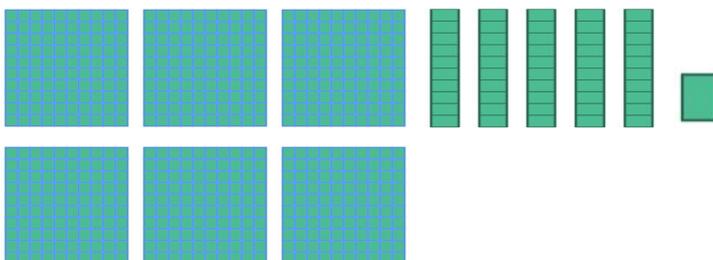
- O resultado pode ser obtido subtraindo (tirando) as quantidades menores das maiores, ou seja, tirando o subtraendo do minuendo.

$$\begin{array}{l} \text{Minuendo} = 6511 \\ \text{Subtraendo} = 133 \\ \text{Diferença} = 528 \end{array}$$

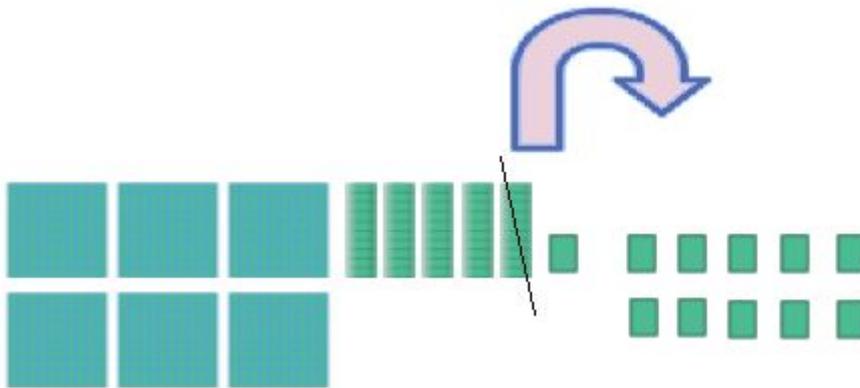
- O resultado também pode ser obtido contando até completar(chegar) no número maior. Por exemplo: contando do 3 até o 11 dará 8, contando do 3 até o 5 dará 2 e contando do 1 até o 6 dará 5.

Resolução 2

- Utilizando o MATERIAL DOURADO.
Represente 651 com as peças do Material Dourado.

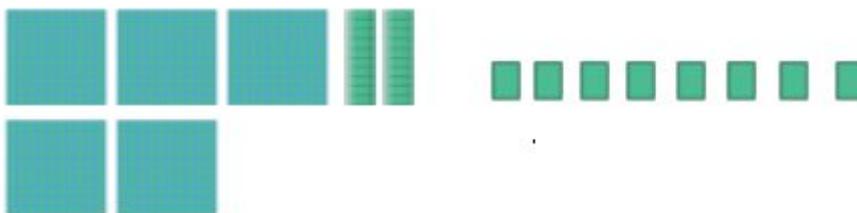


Retire 123 das peças representadas. Como não tem como tirar 3 unidades de 1, passe 1 dezena (10 unidades) para a unidade.



Agora, faça as retiradas. Tire 3 cubinhos(unidades) das 11 representadas. Tire 2 barras(dezenas) das 5 representadas e tire 1 placa(centenas) das 6 representadas.

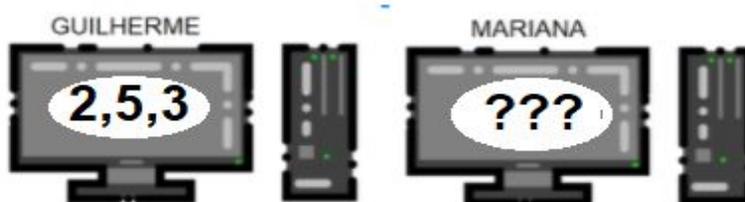
O resultado final será:



528

DESAFIO

A professora de matemática ditou 3 algarismos distintos para cada um de seus alunos digitarem no computador. Veja a 1ª dupla.



Depois eles teriam que formar o maior número possível com os 3 algarismos sem repeti-los. Depois de formarem os maiores números possíveis a dupla teria que encontrar a diferença entre as maiores quantidades formadas. Guilherme formou 532. Sabendo que a diferença entre as quantidades formadas foi 309, calcule:

- a) Quais foram os algarismos que Mariana digitou na tela do seu computador ?
 b) Qual é o maior número que Mariana pode formar com os 3 algarismos digitados?

A informação do maior número possível formado por 3 algarismos sem repeti-los que Guilherme teria que formar, já está no problema e é 532. A informação do maior número possível formado por 3 algarismos que Mariana teria que formar não está. Porém, o problema apresenta a diferença entre as duas maiores quantidades formadas por 3 algarismo sem repeti-los. Logo, o resultado do problema pode ser feito:

Resolução 1

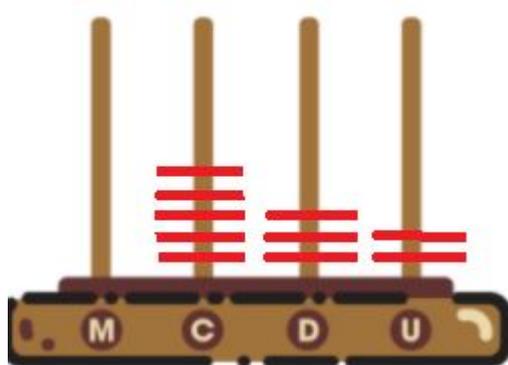
- Somar as duas quantidades apresentadas no problema com o cálculo convencional.

$$\begin{array}{r}
 532 \\
 + 309 \\
 \hline
 841
 \end{array}$$

Se a diferença é 309 e um dos números maiores é 532, o número que se quer saber tem que ser maior que o número que já é conhecido, para assim obter a diferença 309.

- A) Os algarismos que Mariana digitou na tela do seu computador foram 1, 4 e 8.
 B) O maior número que Mariana pode formar com os 3 algarismos digitados é 841.

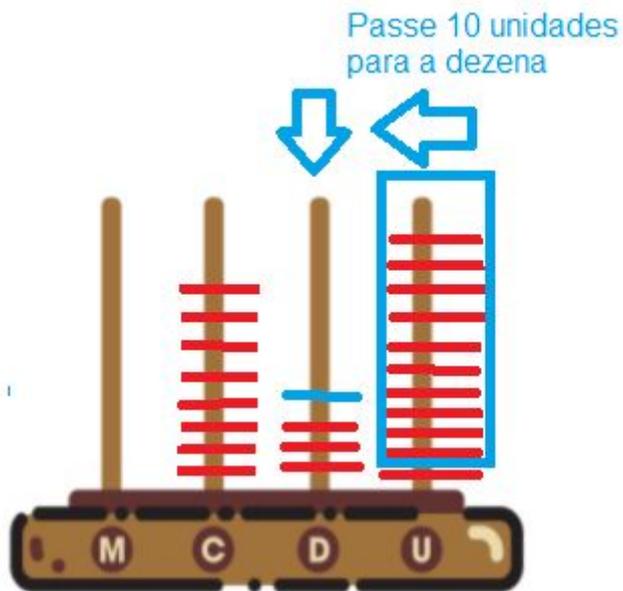
Resolução 2



- Somar no ábaco aberto.

Represente no ábaco:

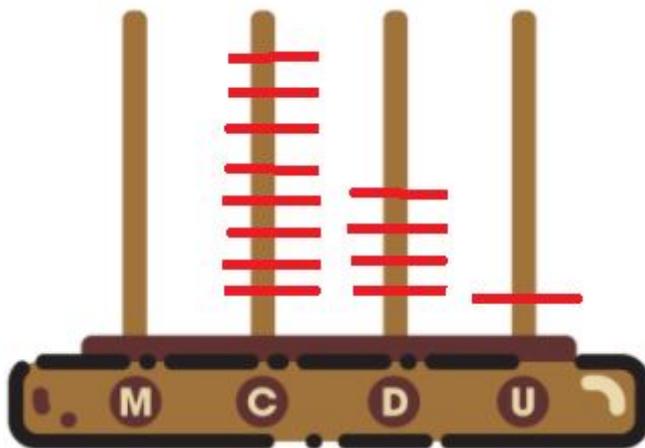
- 2 pinos na unidade;
- 3 pinos na dezena;
- 5 pinos na centena.



Acrescente:

9 pinos na unidade;
3 pinos na centena.

Como não pode ficar numa ordem quantidades superiores a 9, agrupe 10 unidades e passe para a dezena, ou seja, retire da unidade 10 pinos e coloque 1 pino na dezena (1 pino na dezena representa 10 pinos das unidades).



Resultado 841

- A) Os algarismos que Mariana digitou na tela do seu computador foram 1, 4 e 8.
B) O maior número que Mariana pode formar com os 3 algarismos digitados é 841.