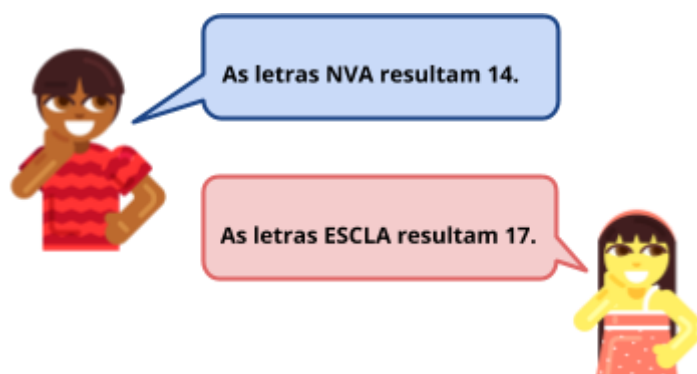


Resolução da atividade principal - MAT8_26RDP10

Paula criou fichas com letras na frente e algarismos de 1 a 8 no verso. As letras iguais correspondem a algarismos iguais. A palavra formada foi NOVA ESCOLA.



Qual o valor da letra O? (Atividade adaptada da OBMEP. Disponível em: http://www.obmep.org.br/provas_static/2013/f1n2.htm# Acesso em 24 fev 2018)

Resolução:

Iniciando a verificação das opções em que a soma de três números resulte em 14.

Opção com três algarismos	Nº 1	+	Nº 2	+	Nº 3	Resulta em
1	7	+	3	+	4	14
2	7	+	2	+	5	14
3	7	+	1	+	6	14
4	8	+	2	+	4	14
5	8	+	1	+	5	14

Em seguida a verificação das opções em que a soma de cinco números resulte em 17.

Opção com três algarismos	Nº 1	+	Nº 2	+	Nº 3	+	Nº 4	+	Nº 5	Resulta em
---------------------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	------------

1	5	+	1	+	2	+	3	+	6	17
2	7	+	1	+	2	+	3	+	4	17

Note que:

- A soma dos algarismos que estão no verso das fichas NVA=14
- A soma dos algarismos que estão no verso das fichas ESCLA=17

Analisando os algarismos que correspondem a soma de três e cinco letras, temos:

A letra A e O aparece nas duas palavras, de acordo com o enunciado “letras iguais correspondem a algarismos iguais”. As letras que somadas resultam 14 e 17 nos mostra que a letra A aparece nas duas situações, então haverá apenas um algarismo repetido na combinação de números que resultam os números 14 e 17. Em acordo com o enunciado os números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, e 8 foram utilizados para somar 14 e 17.

❖ Análise 1:

$7+3+4=14$, correspondem às letras NVA

e

$5+1+2+3+6=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: O número 3 aparece nas duas combinações e o número 8 não aparece em nenhuma, logo, O pode ser igual a 8.

❖ Análise 2:

$7+3+4=14$, correspondem às letras NVA

e

$7+1+2+3+4=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 3 e 4 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 3:

$7+2+5=14$, correspondem às letras NVA

e

$5+1+2+3+6=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 2 e 5 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 4:

$7+2+5=14$, correspondem às letras NVA

e

$7+1+2+3+4=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 2 e 7 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 5:

$7+1+6=14$, correspondem às letras NVA

e

$5+1+2+3+6=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 1 e 6 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 6:

$7+1+6=14$, correspondem às letras NVA

e

$7+1+2+3+4=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 1 e 7 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 7:

$8+2+4=14$, correspondem às letras NVA

e

$5+1+2+3+6=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: O número 2 aparece nas duas combinações e o número 7 não aparece em nenhuma, logo, O pode ser igual a 7.

❖ Análise 8:

$8+2+4=14$, correspondem às letras NVA

e

$7+1+2+3+4=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 2 e 4 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 9:

$8+1+5=14$, correspondem às letras NVA

e

$5+1+2+3+6=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: Os números 1 e 5 aparecem nas duas combinações, é esperado que apenas um algarismo apareça nas duas combinações, então não é possível encontrar o valor de O.

❖ Análise 10:

$8+1+5=14$, correspondem às letras NVA

e

$7+1+2+3+4=17$, correspondem às letras ESCLA

Conclusão: O número 1 aparece nas duas combinações e o número 6 não aparece em nenhuma, logo, O pode ser igual a 6.