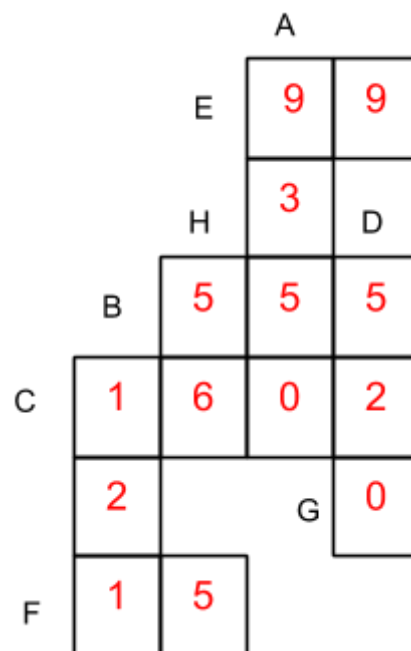


Resolução da Atividade Principal - MAT6_02NUM02

Questão:

Este é um jogo de números cruzados, parecido com palavras cruzadas. Você deve colocar nos espaços em branco os números adequados de acordo com as instruções que estão logo abaixo e são referentes às letras indicativas que aparecem na cruzadinha.



A (vertical) = um múltiplo de 5 x 2 e de 11 x 17;

B (horizontal) = múltiplo de 5 com 3 algarismos iguais;

B (vertical) = um número vezes ele mesmo;

C (horizontal) = múltiplo de 6 entre 1000 e 2000;

D (vertical) = um número maior que 51 dezenas e menor que 44 dúzias

E (horizontal) = múltiplo de 9 e também de 11;

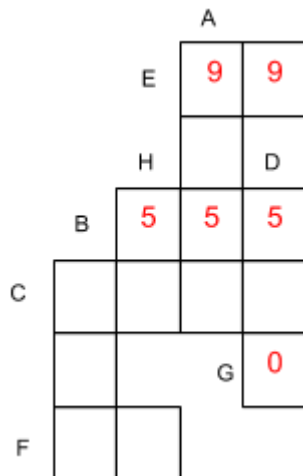
F (horizontal) = múltiplo ímpar de 3 e de 5 que não é múltiplo de 9;

G (horizontal) = múltiplo de todos os números;

H (vertical) = múltiplo de 4;

Professor: Há muitas formas de se resolver essa questão. A sugestão dada a seguir talvez seja a mais rápida.

Resolução:

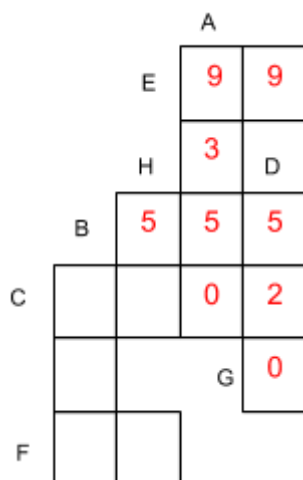


Marcam-se primeiro as respostas dos itens E, B (horizontal) e G, que são de resolução direta, pois:

(E) O único múltiplo de 9 e de 11 com dois algarismos é $9 \times 11 = 99$

(B) O único múltiplo de 5 com algarismos iguais é o 555. A outra possibilidade seria 000, que não pode ser considerada.

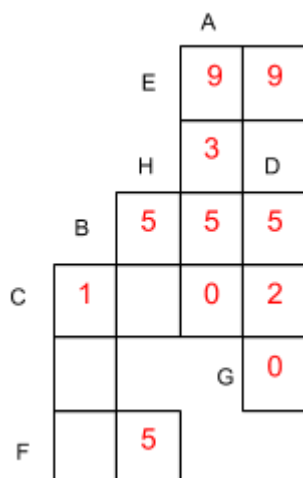
(G) O único múltiplo de todos os números é o zero



Em seguida preenche-se os itens A e D, da seguinte maneira:

(A) Um múltiplo de 5×2 e de 11×17 deve ser múltiplo de $11 \times 17 \times 10 = 1870$. O único múltiplo de 1870 que começa com 9 é $1870 \times 5 = 9350$. (É provável que os alunos façam algumas tentativas para descobrir).

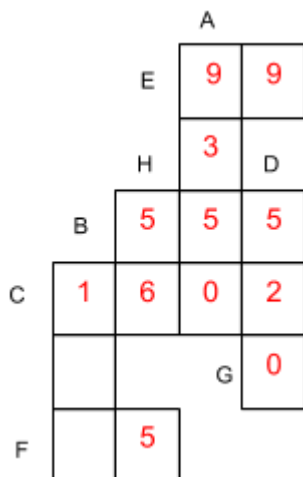
(D) Um número maior que 51 dezenas e menor que 44 dúzias deve estar entre 510 e 528. Como esse número deve terminar em 0 só pode ser o 520.



Os últimos itens podem dar mais trabalho. Uma forma de eliminar possibilidades é perceber que o item C começa com 1 (pois está entre 1000 e 2000) e o item F termina em 5 (pois é múltiplo de 5 e ímpar).

Para finalizar temos:

- As opções para o item H são 52 e 56 (múltiplos de 4 com dois algarismos, sendo que o primeiro é 5).
- As opções para o item C começam em 1002. Os alunos podem demorar a descobrir que o primeiro múltiplo de 6 após o 1000 é o 1002. Uma possibilidade é dividir 1000 por 6 e observar que dá 166 e sobra 4. Daí basta somar 2 ao 1000 ou multiplicar 6 por 167.



- Se o aluno analisar o item C antes do H, precisará perceber que, sem alterar os dois últimos algarismos, só pode colocar nessa casa 1002, 1302, 1602 ou 1902. Daí deverá perceber que apenas o 1602 transforma o número H em um múltiplo de 4.
- Se o aluno analisar o item H antes do item C, precisará perceber que só tem as opções 52 e 56, deixando para item C os números 1202 (que não é múltiplo de 6) e 1602 (resposta certa).

- As opções para o item B (vertical) são 100, 121, 144, 169 e 196 (números quadrados perfeitos que começam em 1).
- As opções para o item F são 15 e 75 (múltiplos de $3 \times 5 = 15$ com dois algarismos, que terminam em 5 e não são múltiplos de 9, o que elimina o 45).
- Como o último algarismo de B deve ser o primeiro de F, esses itens só podem ser 121 e 15.

