

Resolução Atividade Raio X - MAT6_04NUM02

Uma impressora realiza, aproximadamente, 1980 impressões em preto e branco e 900 coloridas a cada hora. Considerando que esse equipamento é utilizado diariamente durante doze horas, das quais quatro horas são imprimindo em preto e branco e o restante do tempo imprimindo em colorido, quantas impressões essa impressora pode realizar por dia? Explique sua resposta indicando as operações que você fez, os números que utilizou nas operações e por que fez essas escolhas.

Soluções possíveis:

$1\ 980 \times 4 = 7\ 920$ impressões em preto e branco

$12 - 4 = 8$ horas imprimindo em colorido

$900 \times 8 = 7\ 200$ impressões coloridas

Em um dia, temos:

$7\ 920 + 7\ 200 = 15\ 120$ impressões

Nesse tipo de resolução, o aluno inicia verificando o total de impressões que a impressora é capaz de realizar em preto e branco, onde os dados de impressões por hora e horas de trabalho são oferecidas pelo enunciado da atividade. Para isso, basta utilizar o algoritmo da multiplicação ou a própria soma ou decomposição.

Em seguida, apesar do enunciado da atividade não fornecer diretamente a quantidade de horas em que a impressora trabalha imprimindo em colorido, o mesmo diz que ela trabalha 12 horas por dia. A partir daí, basta o aluno subtrair as 4 horas que ela trabalha imprimindo em preto e branco das 12 horas totais, que obterá $12 - 4 = 8$, que é a quantidade de horas onde a impressora imprime em colorido.

Dessa forma, como ela é capaz de imprimir 900 folhas coloridas por hora, basta o aluno multiplicar: $900 \times 8 = 7\ 200$, obtendo o total de impressões coloridas.

Por fim, fazendo a soma

$7\ 920 + 7\ 200 = 15\ 120$, tem-se o total de impressões que a impressora faz em 12 horas.

Para facilitar os cálculos, alguns alunos podem optar por métodos como a decomposição, que apesar de não ser mencionada nesta aula, pode já ser de conhecimento deles. Nesse caso, a resposta do aluno poderá estar correta, a depender do resultado alcançado

Exemplos desse método são:

$$1\ 980 \times 4 = 1\ 000 \times 4 + 900 \times 4 + 80 \times 4 + 0 \times 4 = 4\ 000 + 3\ 600 + 320 + 0 = 7\ 920.$$

O aluno poderá fazer também:

$$900 \times 8 = 9 \times 100 \times 8 = 72 \times 100 = 7\ 200$$

Onde o aluno facilmente poderá chegar ao resultado 15 120.