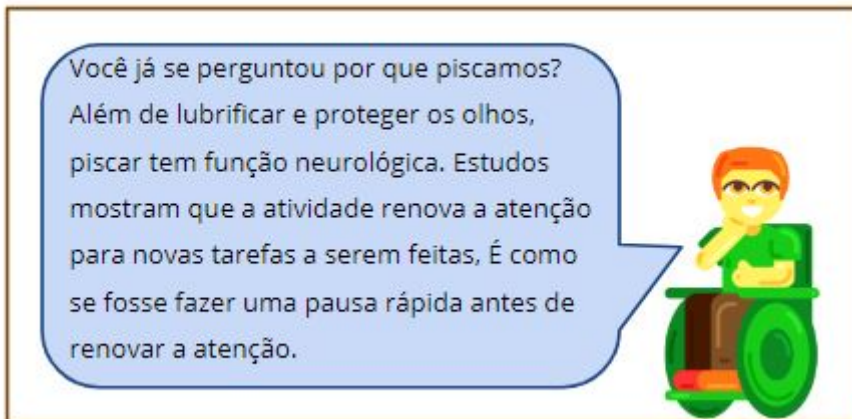


Resolução do raio x - MAT5_20GRM0

Um humano pisca, em média, 15 a 20 vezes por minuto. Mas quando se está cansado, o número de piscadas pode subir para 40 a cada minuto. Fonte <http://abr.ai/2BKIII5>

Considerando que uma pessoa pisca em média 20 vezes por minuto, quantas piscadas ela dará em um intervalo de 12 horas?

Resposta: Se uma pessoa manter uma média de 20 piscadas por minuto, em 12 horas ela irá piscar 14 400 vezes.

Solução:

Este é mais um problema que pode ser resolvido com diferentes estratégias. Estimule seus alunos a desenvolver um raciocínio próprio, para em seguida, compartilhar com outro colega e, a partir do ponto de vista do outro, comparar as respostas refletir sobre sua estratégia.

Os dados do problema precisam ser compreendidos de forma que ele possa organizar as informações e pensar em uma estratégia. O aluno pode encontrar a solução através de um esquema como a seguir ou até mesmo em uma reta numérica.

1ª possibilidade de solução:

Analisando as primeiras informações: número de piscadas (20), e o intervalo de tempo para essas 20 piscadas é de 1 minuto.

Para chegar à solução deste problema será necessário o aluno fazer algumas conversões (hora/minuto). É preciso observar que, como cada hora tem 60 minutos, 10 horas terão 600 minutos ($10 \times 60 = 600$), de modo que 2 horas terão 120 minutos ($60 + 60$), portanto, $600 \text{ min} + 120 \text{ min}$ correspondem a 720 minutos.

Considerando que são 20 piscadas por minuto, conclui-se então, que em 720 minutos uma pessoa pode piscar 14 400 vezes (720×20).

2ª possibilidade de solução:

É possível resolver o problema com o auxílio de um esquema:

Em 1 minuto uma pessoa pisca 20 vezes

Em 10 min → 200 vezes

Em 20 min → 400 vezes

Em 30 min → 600 vezes

Em 40 min → 800 vezes

Em 50 min → 1 000 vezes

Em 60 min ou 1 hora → 1 200 vezes

Em 1 hora → 1200 vezes

Em 2 horas → 2 400 vezes

Em 4 horas → 4 800 vezes

Em 8 horas → 9 600 vezes

Em 12 horas → 9 600 + 4 800 = 14 400 vezes

3ª possibilidade de resolução:

Elaborando uma linha do tempo, relacionando o número de vezes que uma pessoa pisca por minuto com o tempo em que a situação acontece, também nos leva à solução do problema.



Em 1 hora → 1 200 piscadas

Em 12 horas → $1 200 \times 12 = 14 400$ piscadas.

É possível elaborar mais uma linha do tempo para chegar no resultado final, iniciando em 1 h → 60 min, em intervalos de 1 hora, até chegar nas 12 horas.