

Resoluções da Atividade Principal - MAT5_11ALG01

A obesidade infantil pode afetar a saúde das crianças para o resto de suas vidas. Sabendo disso, a mãe de Felipe levou-o a uma nutricionista que, após exames, sugeriu uma dieta. Felipe começou sua dieta no dia seguinte.

No primeiro dia, ele conseguiu o que foi proposto pela nutricionista: consumir pela manhã 323 calorias, e no restante do dia, 1 211 calorias. No segundo dia, pela manhã, consumiu 523 calorias.

É possível saber a quantidade de calorias determinada pela nutricionista? Quais as possibilidades de calorias consumidas por Felipe à tarde e à noite no primeiro dia? Registre suas possibilidades.

E se nos próximos dois dias, Felipe resolver seguir a mesma quantidade de calorias, mas retirando 100 calorias da noite. Qual seria a nova quantidade consumida?

Resolução:

Para descobrir qual a quantidade de calorias determinada pela nutricionista, os alunos deverão, primeiramente, selecionar as informações necessárias para a resolução, facilitando, assim, a análise.

Temos a informação do consumo de calorias pela manhã e o restante do primeiro dia. O aluno deverá somá-los para encontrar o consumo do primeiro dia.

$$323 + 1\ 211 = 1\ 534 \text{ calorias}$$

Desta forma, os alunos encontrarão o consumo total do primeiro dia.

Eles perceberão que, se Felipe alcançou a meta proposta no primeiro dia e, para descobrirem o que ele consumiu no restante do segundo dia, deverão retirar do consumo total do primeiro dia o que Felipe consumiu pela manhã do segundo dia.

$$1\ 534 - 523 = 1\ 011$$

Se ele consumiu 523 calorias pela manhã, algumas possibilidades que podemos encontrar para o consumo da tarde e noite do segundo dia são:

$$431 + 580 = 1\ 011$$

Poderá consumir também:

$$373 + 638 = 1\ 011$$

O total de calorias consumido por Felipe na manhã do segundo dia foi de 1 011 calorias .

Somando o consumo de calorias pela manhã e o restante do segundo dia, encontrarão o consumo de Felipe no segundo dia:

$$523 + 1\ 011 = 1\ 534$$

Comparando o consumo de calorias no primeiro e segundo dia da dieta de Felipe, temos:

$$323 + 1\ 211 = 523 + 1\ 011 = 1\ 534 \text{ calorias}$$

O aluno irá perceber que o consumo de calorias por Felipe nos dois primeiros dias são equivalentes, lembrando que Felipe alcançou o que foi proposto pela nutricionista no primeiro dia. Logo, o aluno chegará à conclusão de que o consumo diário proposto pela nutricionista para a dieta de Felipe é de 1 534 calorias.

Sabendo o consumo de calorias do primeiro e segundo dia será as mesmas do terceiro e quarto, e Felipe vai retirar 100 calorias da noite.

$$323 + 1211 - 100 = 523 + 1011 - 100 = 1434$$

Percebe-se que, ao subtrair 100 em ambos os membros da igualdade, o resultado permanece igual.