

Resolução das atividades complementares - MAT4_28RDP07

1) José trabalha na praça, como sorveteiro. Em um dia comum, ele vende 40 sorvetes. Quando faz muito calor, ele consegue vender o dobro dessa quantidade, mas, se chove, vende apenas a quarta parte. Na terça-feira, faça sol ou faça chuva, José descansa, pois esse é seu único dia de folga, já que ele também trabalha no sábado e no domingo.



Nessa semana, choveu na quinta-feira e fez muito calor na quarta-feira e no sábado. Quantos sorvetes José conseguiu vender?

Para resolver esse problema, além de conhecer o significado matemático dos termos “dobro” e “quarta parte”, o aluno precisa ter conhecimento dos dias da semana e organizar os dados de forma lógica, para chegar à solução.

O aluno também precisa deduzir uma informação que não está explícita: os “dias comuns”, em que José vende 40 sorvetes, são aqueles a que não se faz nenhuma referência no texto, pois não fez muito calor nem choveu.

Pensando nos dias da semana, temos:

- | | |
|-----------------|--|
| - domingo | - não há nenhuma informação no texto |
| - segunda-feira | - não há nenhuma informação no texto |
| - terça-feira | - José descansa e não vende nenhum picolé |
| - quarta-feira | - fez muito calor - José vendeu o dobro de 40 sorvetes
$2 \times 40 = 80$ |
| - quinta-feira | - choveu - José vendeu a quarta parte de 40 sorvetes
$40 \div 4 = 10$ |
| - sexta-feira | - não há nenhuma informação no texto |
| - sábado | - fez muito calor - José vendeu o dobro de 40 sorvetes
$2 \times 40 = 80$ |

Desse modo, domingo, segunda e sexta-feira foram dias comuns, em que José vendeu 40 picolés.

- domingo - 40
- segunda-feira - 40
- terça-feira - 0
- quarta-feira - 80
- quinta-feira - 10
- sexta-feira - 40
- sábado - 80

Realizando a adição dessas quantidades: $40 + 40 + 0 + 80 + 10 + 40 + 80$, por meio do cálculo mental, pelo algoritmo ou usando uma calculadora, descobrimos que José vendeu 290 sorvetes nessa semana.

2) Em seu horário de aulas, de segunda a sexta-feira, Simone tem uma atividade diferente a cada dia: Teatro, Inglês, Natação, Artes e Informática.

- A aula de Artes é um dia antes da aula de Inglês.
- A aula de Teatro é 2 dias depois da aula de Informática.
- Simone não lembra se a aula de Artes é na quinta ou na sexta-feira.

Qual atividade Simone faz em cada dia da semana?

-

Esse é um problema não-numérico que oferece poucas pistas. Além disso, todas as pistas são abertas: nenhuma delas nos dá uma certeza logo de início.

Porém, se unirmos as ideias da terceira e da primeira pistas, podemos deduzir todas as respostas:

- Simone não lembra se a aula de Artes é na quinta ou na sexta-feira.
- A aula de Artes é um dia antes da aula de Inglês.

Para que Simone possa ter aula de Artes um dia antes da aula de Inglês, as aulas de Artes não podem ser na sexta-feira, pois esse é o último dia letivo da semana, de acordo com o enunciado. Então, podemos deduzir que Simone tem aula de Artes na quinta e Inglês na sexta-feira.

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
?????	?????	?????	Artes	Inglês

- A aula de Teatro é 2 dias depois da aula de Informática.

Restaram 3 dias: segunda, terça e quarta-feira, porém, os únicos que correspondem à relação descrita são quarta e segunda-feira.

Podemos concluir, portanto, que Simone faz Informática na segunda-feira e Teatro, na quarta- feira, que é 2 dias depois.

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Informática	?????	Teatro	Artes	Inglês

Como só falta a terça-feira, podemos deduzir que Simone faz Natação nesse dia, mesmo não havendo nenhuma referência a essa atividade no texto do problema.

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Informática	Natação	Teatro	Artes	Inglês

3) [Desafio] Miguel, Carla, Felipe, Lívia e André participaram de uma gincana esportiva, onde cada equipe foi identificada por uma cor diferente:

- **A equipe amarela ficou em terceiro lugar.**
- **A equipe de Miguel ficou em quinto lugar.**
- **A equipe vermelha foi a vencedora, mas Carla não era dessa equipe.**
- **André chegou depois da equipe amarela.**
- **Lívia estava na equipe azul.**
- **A equipe verde chegou depois da equipe preta.**

Descubra a equipe de cada criança e em que posição cada uma chegou.

Para resolver esse problema, podemos usar uma tabela e anotar, primeiramente, tudo o que sabemos com certeza:

Os dados que estão explícitos no texto:

- A equipe amarela ficou em terceiro lugar.
- A equipe de Miguel ficou em quinto lugar.

O dado que podemos inferir diretamente pelo texto:

- A equipe vermelha foi a vencedora, ou seja, chegou em primeiro lugar.

	Equipe	Nome da criança
1º lugar	vermelha	?????
2º lugar	?????	?????
3º lugar	amarela	?????
4º lugar	?????	?????
5º lugar	?????	Miguel

Depois, podemos fazer deduções lógicas, relacionando essas informações às outras premissas:

- Se "André chegou depois da equipe amarela" e sabemos que a equipe amarela foi a terceira, podemos deduzir que André chegou em quarto lugar.

	Equipe	Nome da criança
1º lugar	vermelha	?????
2º lugar	?????	?????
3º lugar	amarela	?????
4º lugar	?????	André
5º lugar	?????	Miguel

- Se "Lívia estava na equipe azul", podemos completar o segundo lugar, pois é o único de que não temos nenhuma informação. Em todas as outras posições sabemos a cor da equipe ou o nome da criança.

	Equipe	Nome da criança
1º lugar	vermelha	?????
2º lugar	azul	Lívia
3º lugar	amarela	?????
4º lugar	?????	André

5º lugar	?????	Miguel
-----------------	-------	--------

- Se "a equipe verde chegou depois da preta", podemos deduzir que a equipe verde foi a última (5º lugar) e a equipe preta foi a penúltima (4º lugar), pois são as únicas posições que ainda estão vazias na tabela.

	Equipe	Nome da criança
1º lugar	vermelha	?????
2º lugar	azul	Lívia
3º lugar	amarela	?????
4º lugar	preta	André
5º lugar	verde	Miguel

- Se "Carla não era da equipe vencedora", podemos concluir que ela chegou em terceiro lugar:

	Equipe	Nome da criança
1º lugar	vermelha	?????
2º lugar	azul	Lívia
3º lugar	amarela	Carla
4º lugar	preta	André
5º lugar	verde	Miguel

- Agora, só falta determinar quem estava na equipe vencedora. Podemos deduzir que foi Felipe, pois é a única criança que falta.

	Equipe	Nome da criança
1º lugar	vermelha	Felipe
2º lugar	azul	Lívia
3º lugar	amarela	Carla
4º lugar	preta	André

5º lugar	verde	Miguel
-----------------	-------	--------