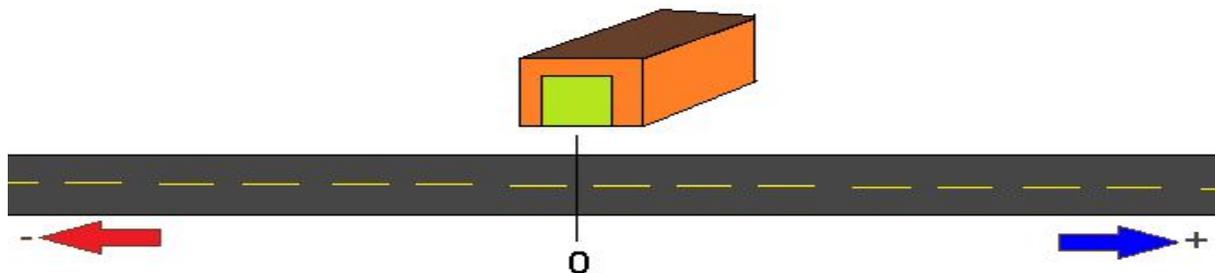


Resoluções da atividade principal - MAT9_01NUM06

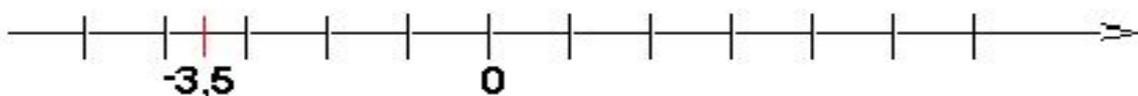
Vamos considerar que a estrada abaixo representa a reta real. Na origem encontra-se um centro de distribuição de cargas. Os caminhões, após fazerem o carregamento, saem para fazer as entregas, partindo da origem, ponto 0, e indo para a direita ou para a esquerda. Após um determinado tempo, todos os caminhões devem confirmar sua localização para controle da empresa. Cada número da reta real representa a posição na qual o caminhão estará. O sentido positivo da reta real significa que o caminhão está indo para o Leste, o negativo para o Oeste.

Assim, ajude o especialista em logística a localizar o ponto que representa a posição desses caminhões na reta a partir da mensagem enviada pelos motoristas dos caminhões.



1 - Estou indo para Oeste e estou na metade do caminho entre o terceiro e quarto ponto de parada.

Se o motorista está na metade do caminho entre a terceira e quarta cidade, o ponto a ser localizado é $-3,5$, um número racional e real, decimal finito. Lembrando que, se está indo para Oeste o sinal é negativo.



2 - Estou indo sentido Leste e acabei de sair do quarto ponto de parada. Já andei $\frac{3}{9}$ do caminho para chegar na quinta parada.

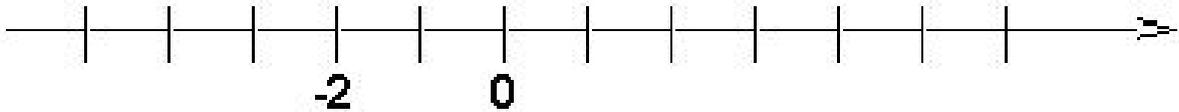
Se vai chegar à quinta cidade significa que está entre a quarta e quinta: número inteiro $4 + \frac{3}{9} = 4,333\dots$, sendo um número decimal infinito e com período, temos aqui um número racional em forma de dízima periódica, a localização na reta real não será exata e sim aproximada.



3 - Estou indo para Oeste. Quando cheguei à terceira parada descobri que

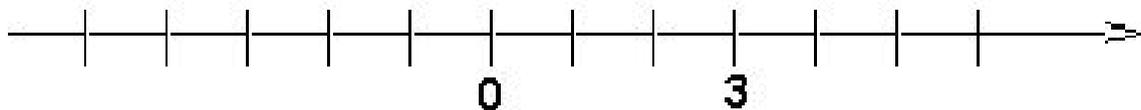
esqueci a pasta com as notas fiscais dos produtos com os quais o caminhão está carregado, precisei retornar, voltando ao ponto de parada por onde passei anteriormente, local onde me encontro neste momento.

Se estava na terceira e voltou para segunda e se encontra lá, a localização é Oeste 2, ou seja -2.



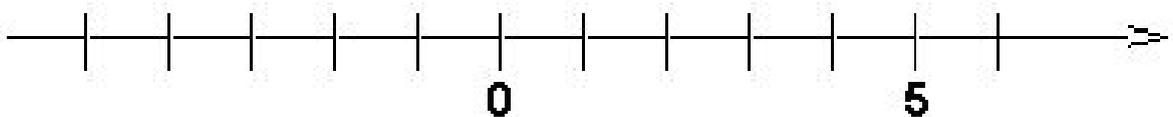
4 - Estou a $\frac{8}{12}$ de chegar na 9ª parada que é meu destino, sentido Leste.

$12/12 = 9^{\text{a}}$ parada, $8/12 =$ faltam 6 paradas, portanto ele está $4/12 = 3^{\text{a}}$ parada.



5 - Estou a $\frac{15}{3}$ da origem, sentido Leste.

Se está a $15/3$ da origem, sentido Leste, significa que está na quinta cidade.



6 - Diálogo entre Andreia, funcionária do Centro de distribuição e o motorista do caminhão de número 327.

- Por favor, motorista do 327, mandar sua localização.
- Olá Andreia, sabe que eu adoro te mandar uma charada. Portanto, te passarei alguns dados para me localizar! Como fará para descobrir eu não sei, mas tente! Se tiver alguma dúvida pergunte e te ajudarei, mas acho que conseguirá.

Estou parado em um posto de gasolina, sentido Leste, já andei aproximadamente $\sqrt{30}$ desde que eu sai, agora falta aproximadamente $\sqrt{20}$ para eu chegar ao meu destino.

Ajude Andreia, localizando na reta real o ponto que representa onde o caminhão está. Localize também os pontos de parada antes e depois do posto de gasolina e onde será a parada final do caminhão.

- Raiz quadrada de 30 = 5,472255..., essa é a localização do posto onde o caminhão se encontra. Sendo um número infinito e não periódico, portanto irracional e real, a localização será aproximada.
- $5 < 5,472255... < 6$, portanto, a 5ª parada é a anterior de onde ele se encontra e a 6ª será a próxima parada. Na reta real vamos chamar de ponto A a 5ª parada e ponto B a 6ª parada.
- Raiz quadrada de 30 = 5,472255...
Raiz quadrada de 20 = 4,472135...

Se 5,472255... (local onde o caminhão se encontra) e 4,472135... é o que falta para chegar, vamos somar as duas distâncias e chegaremos à resposta que é o destino do caminhão.

Portanto $5,472255... + 4,472135... = 9,944390...$ assim, encontramos o destino que é a 10ª parada, pois os valores fornecidos são aproximados e 9,944390... está muito próximo de 10.

