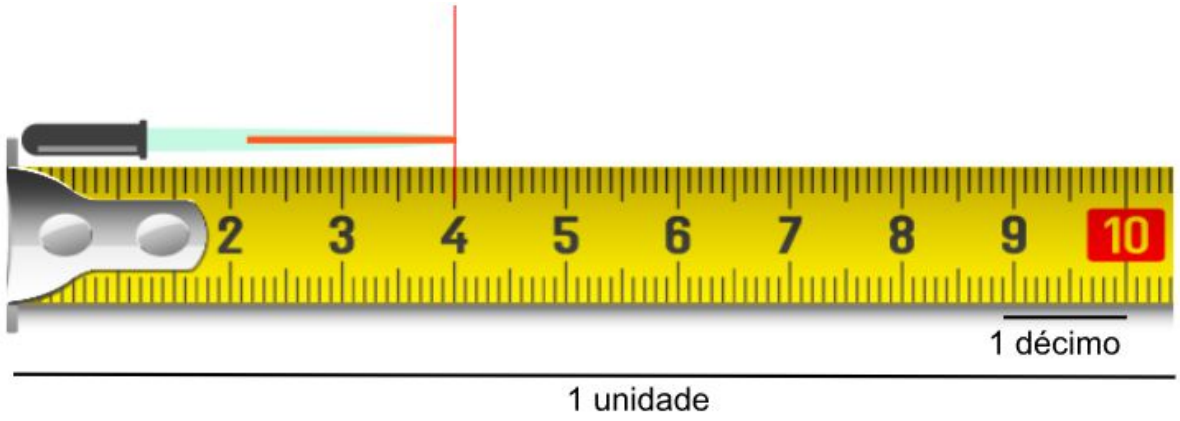
Resolução da atividade principal- MAT6_05NUM08



Em um laboratório, as medidas devem ser muito precisas. Observe a medição do conta-gotas abaixo. Nessa figura, a trena tem 10 cm. que é o mesmo que 1 decímetro. Considerando 1 dm como unidade, cada risco maior vale 1 décimo e cada risco menor vale 1 centésimo.
Agora é com você: Que fração da trena é ocupada por esse objeto? Qual a medida desse objeto em decímetros? (utilize a representação decimal)
Se um objeto ocupa $\frac{1}{4}$ da trena (um quarto de um decímetro) qual sua medida em número decimal? E se esse objeto ocupar $\frac{1}{8}$? E qual a medida em decímetros de um objeto que ocupa $\frac{1}{3}$ da trena?

Resolução: A fração da trena que o objeto ocupa é $\frac{4}{10}$. Espera-se que o aluno perceba que isso é o mesmo que 0,4 dm.

Já no caso da fração "um quarto", para representá-la em número decimal, precisamos da fração decimal equivalente, ou seja:

$$\frac{1}{4} = \frac{5}{20} = \frac{25}{100} = 0,25.$$

Os alunos podem também perceber que, ao dividir a trena em quatro partes iguais, o primeiro risco ficará exatamente entre o 2 e o 3, ou seja, entre 2 décimos e 3 décimos, marcando exatamente o traço que representa 25 centésimos.
Os alunos podem ainda dividir 100 centésimos por 4, chegando em 25 centésimos.

Para representar a fração seguinte, também pode-se buscar a fração decimal

Associação Nova Escola © 2017 - Todos os direitos reservados

equivalente. Nesse caso, iremos até a casa dos milésimos:

$$\frac{1}{8} = \frac{5}{40} = \frac{25}{200} = \frac{125}{1000} = 0,125$$

Temos então que um oitavo de 1 dm são 0,125 dm.
Para essa fração os alunos já devem perceber que a imagem da trena não é suficientemente precisa. Ao dividir a trena em 8 partes iguais, eles devem notar que a primeira parte (equivalente a um oitavo) fica entre 0,12 e 0,13 ou seja, entre 12 e 13 centésimos, ou entre o 12º e o 13º riscos menores. Uma forma que alguns alunos podem utilizar para observar isso é dividindo a medida anterior (um quarto ou 0,25) ao meio.
Por fim, na fração um terço, o denominador 3 não é e não pode ser transformado em uma potência de 10. Com isso, os alunos devem perceber que ao dividir a trena em três partes, cada parte deve conter 3 décimos e mais um pedaço. O pedaço que sobra para ser dividido é de 1 décimo, ou 10 centésimos. Ao fazer a divisão, cada parte será acrescida de 3 centésimos, restando 1 centésimo a ser dividido. Espera-se que os alunos percebam que esse processo é infinito. Assim, não é possível obter um número decimal exato que seja equivalente a "um terço". De fato, se dividirmos o numerador pelo denominador, temos:

```
1  | 3
10 | 0,3333...
-9
 10
 -9
  1
```

Logo, um terço de 1 dm equivale a 0,333... dm.

Associação Nova Escola © 2017 - Todos os direitos reservados