



Atividade: Quadrinhos de numeradores

Para o professor

Objetivos específicos

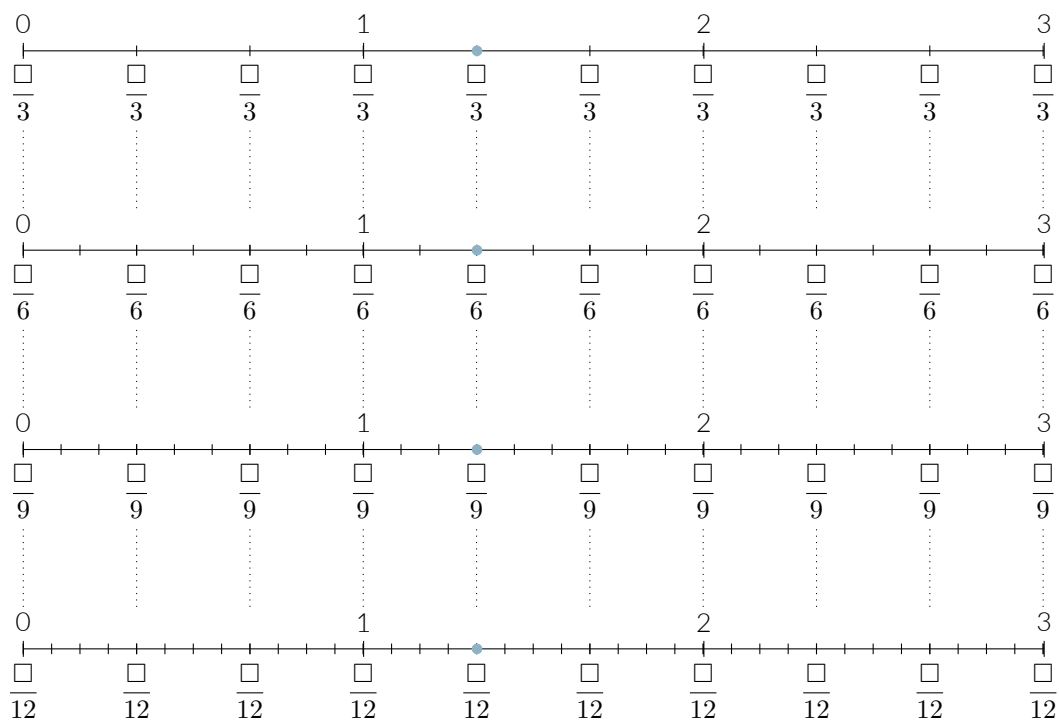
OE1 Reconhecer que, para cada $0 \leq i \leq 3$, as frações $\frac{i}{3}$, $\frac{2 \times i}{2 \times 3}$, $\frac{3 \times i}{3 \times 3}$ e $\frac{4 \times i}{4 \times 3}$ são iguais a partir da observação das representações destas frações na reta numérica.

Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

- Recomenda-se que, nesta atividade, os alunos trabalhem individualmente ou em duplas. No entanto, é fundamental que os alunos sejam estimulados a explicar o raciocínio realizado.
- Nas retas numéricas apresentadas, as origens estão alinhadas e as unidades correspondem a segmentos unitários congruentes, o que garante que uma fração associada a um determinado ponto em uma reta seja a mesma fração nos pontos correspondentes nas demais retas.
- Caso seus alunos não percebam, aponte para o fato de que as segunda, terceira e quarta retas numéricas são obtidas por meio de subdivisões dos terços da primeira reta numérica em duas, três e quatro partes iguais, respectivamente. Para resolver o item c) desta atividade, se faz necessário dividir cada terço em cinco partes iguais.
- É importante, ao final da atividade, observar para os alunos que, nesta atividade, cada ponto marcado na reta numérica está sendo descrito por frações com numeradores e denominadores diferentes (isto é, por frações equivalentes) mas que, não obstante, por corresponderem ao mesmo ponto da reta numérica, estas frações são iguais.

Atividade

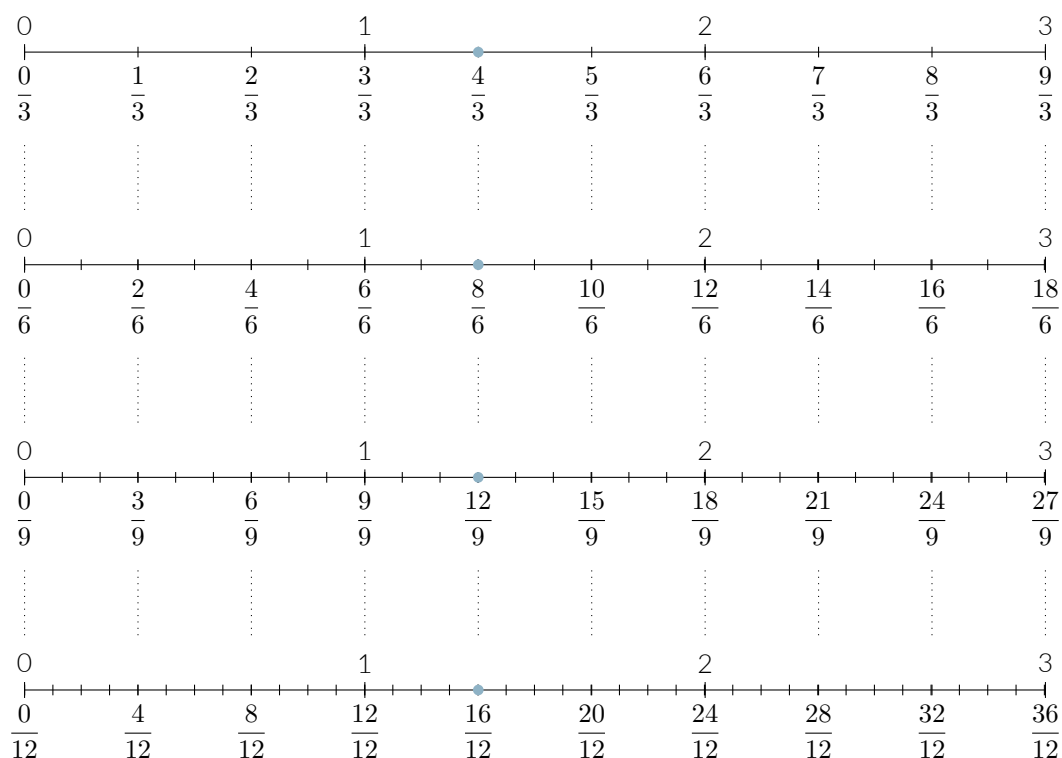
- a) Preencha os quadrinhos \square com numeradores adequados de modo que cada fração corresponda a sua respectiva marca em cada reta numérica.



- b) Escreva quatro frações com numeradores diferentes (consequentemente com denominadores também diferentes) que correspondam ao ponto azul em destaque na figura.
- c) Determine uma fração de denominador 15 que corresponda ao ponto azul em destaque. Justifique sua resposta usando uma reta numérica!

Solução:

a)



b) $\frac{4}{3} = \frac{8}{6} = \frac{12}{9} = \frac{16}{12}$.

c) No item b) foi estabelecido que o ponto azul corresponde a fração $\frac{4}{3}$ pois, ao se justapor 4 segmentos que são $\frac{1}{3}$ do segmento unitário (que está, aqui, servindo como unidade) a partir da origem 0, este ponto é a outra extremidade desta justaposição. Agora, ao se subdividir estes 4 segmentos que são $\frac{1}{3}$ do segmento unitário em 5 partes iguais, obtêm-se 20 segmentos justapostos que são $\frac{1}{15}$ do segmento unitário. Sendo o ponto azul extremo desta justaposição, segue-se que ele corresponde a fração $\frac{20}{15}$.

