

## Lesson Plan

# Estimando Quocientes

Age group:

Online resources: [Em algum lugar da linha](#)

Abertura	Professor apresenta	Alunos praticam	Atividade de Matemática	Encerramento
8 min	12 min	15 min	8 min	4 min

### Objetivos Matemáticos:

- Experimentar usar uma reta numérica para indicar uma estimativa
- Praticar a identificação de múltiplos do divisor
- Aprender a estimar quocientes com um divisor de 1 dígito
- Desenvolver senso numérico

### Abertura | 8 min

- Peça aos alunos para responderem a seguinte questão em seus cadernos:

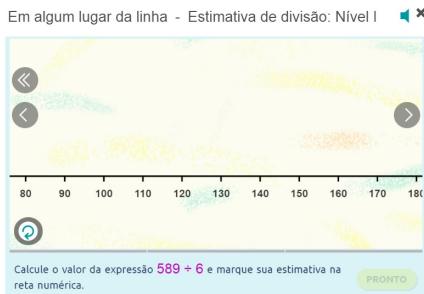
Qual a diferença entre estimar e arredondar?

- Quando os alunos terminarem de escrever, compartilhe. Diga: Por favor, leiam o que vocês escreveram sobre a diferença entre estimar e arredondar.
  - *Para estimar, fazemos um cálculo aproximado. Para arredondar, tomamos um número definido e o fazemos menos exato. Por exemplo, poderíamos estimar o peso de uma criança como  $5\frac{1}{2}$  kg. Ou poderíamos pesar a criança e descobrir que ela tem 5 kg e 800 g e arredondar para 6 kg. Quando resolvemos um problema de estimativa na aula de matemática, costumamos arredondar primeiro e então usar os números arredondados para achar uma resposta estimada. Por exemplo, se quisermos estimar a soma entre 138 e 577, podemos arredondar 138 para 100 e 577 para 600, e então adicionar 100 a 600 para encontrar a estimativa 700.*

## Professor apresenta o jogo de Matemática: Em algum lugar da linha - Calcule a divisão de três dígitos por números de um dígito | 12 min

- Usando o modo de apresentação, apresente o episódio da *Matific Em algum lugar da linha - Calcule a divisão de três dígitos por números de um dígito* para a classe, usando o projetor. O objetivo do episódio é estimar o quociente quando dividimos um número de 3 dígitos por um número de 1 dígito.

**Exemplo:**



- Diga:** Por favor, leiam as instruções.
  - As instruções dizem, "Calcule o valor da expressão  $589 \div 6$  e marque sua estimativa na reta numérica."
- Pergunte:** Como podemos determinar uma boa estimativa?
  - Devemos arredondar 589 para 600 e então dividir 600 por 6 para obter 100.
- Pergunte:** O quociente do problema original será maior ou menor que 100? Como vocês sabem?
  - O quociente será menor, pois 589 é menor que 600.
- Pergunte:** O quanto menor que 100 a resposta será? Ela será menor que 90? Como vocês sabem?
  - Não, ela será maior que 90. Noventa vezes 6 é 540, que é menor que 589. Então, 90 é muito pequeno para uma estimativa.
- Peça para um aluno vir a frente e destacar o intervalo da reta numérica que indica a estimativa da classe.** Então, clique em **PRONTO**.

Se a estimativa for razoável, o episódio te dará uma pontuação. Intervalos menores e precisos te darão maior pontuação. Clique em **PRÓXIMO >** para prosseguir.

Se a estimativa não for razoável, as instruções irão tremer e o episódio irá apresentar uma expressão arredondada como uma dica.

Se a estimativa estiver muito imprecisa, as instruções irão tremer e o episódio irá dizer, "A faixa é muito grande."

- O episódio irá apresentar um total de três problemas.

**Alunos praticam o jogo de Matemática: Em algum lugar da linha - Calcule a divisão de três dígitos por números de um dígito | 15 min**

---

- Peça para os alunos jogarem **Em algum lugar da linha - Calcule a divisão de três dígitos por números de um dígito** e **Em algum lugar da linha - Calcule a divisão de quatro dígitos por números de um dígito** em seus dispositivos pessoais. Circule, respondendo às questões quando necessário.

## Atividade de Matemática: Estimando Quocientes Exercícios | 8 min

---

- Mostre o seguinte tabuleiro de jogo da velha.

40	10	80
20	50	30
60	90	70

- Diga a classe as regras desse jogo da velha.

1. Os alunos serão X. O professor será O.
2. O aluno irá pegar um cartão do baralho. No cartão haverá um problema de divisão. Os alunos irão estimar o quociente e colocar um X na posição com a resposta.
3. Então, o professor irá pegar um cartão do baralho, estimar o quociente e colocar um O na posição com a resposta.
4. Continue jogando até que alguém ganhe (com três símbolos iguais seguidos) ou haja um empate.

- Prepare antecipadamente nove cartões de um baralho:

$81 \div 8$	$156 \div 4$	$642 \div 8$	$411 \div 7$	$268 \div 9$
$539 \div 6$	$124 \div 6$	$355 \div 7$	$343 \div 5$	

- Embaralhe os cartões. Deixe um aluno pegar um e comece o jogo.
- Jogue até que haja um vencedor ou um empate. No decorrer do jogo, pergunte o raciocínio dos alunos em suas estimativas. Na sua rodada, fale o seu raciocínio conforme você calcula uma estimativa.
- Mais jogos podem ser jogados, se houver tempo.

## Encerramento | 4 min

---

- Diga: Estime o quociente de 572 dividido por 8. Como vocês encontraram a estimativa?
  - *O quociente é aproximadamente 70. Podemos encontrar uma estimativa procurando por um múltiplo de 8 que esteja próximo de 572. Um múltiplo de 8 que está próximo de 572 é 560. Como 560 dividido por 8 é 70, então uma estimativa razoável para 572 dividido por 8 seria 70.*
- Pergunte: A verdadeira resposta quando dividimos 572 por 8 é maior ou menor que 70? Como vocês sabem?
  - *A verdadeira resposta é maior. Como 572 é maior que 560, quando dividimos 572 por 8, teremos um quociente maior que quando dividimos 560 por 8.*
- Diga: Então, o quociente é maior que 70. Como vocês sabem que 70 está mais próximo do quociente que 80?
  - *Se multiplicamos 70 por 8, obtemos 560. Se multiplicamos 80 por 8, obtemos 640. Nossa dividendo é 572, que está mais próximo de 560 que de 640. Consequentemente, nossa resposta também estará mais próxima de 70 que de 80.*