

Estimativas de cálculo — Ficha

4.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: Produzir estimativas que envolvam decimais através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto; arredondar cada número ao valor «redondo» mais próximo; usar uma estimativa para avaliar a razoabilidade de um resultado; decidir quando basta uma estimativa e quando é preciso um valor exato; explicar as decisões que toma.

Como fazer: arredonda cada número ao valor «redondo» mais próximo — $3,80 \approx 4$, $12,10 \approx 12$, $19,80 \approx 20$. Depois calcula de cabeça com esses valores e escreve o sinal $\approx$ (aproximadamente). Repara que se arredonda pela ordem das unidades: se a parte decimal for 0,5 ou mais, sobe-se; se for menor do que 0,5, desce-se. Uma estimativa não é um erro: serve para prever o resultado antes de calcular e para verificar, no fim, se a resposta faz sentido.

1. Estima, arredondando cada parcela à unidade mais próxima.

a) $3,80 \text{ €} + 12,10 \text{ €} \approx \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ €}$

b) $8,20 \text{ €} + 5,95 \text{ €} \approx \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ €}$

c) $19,80 \text{ €} + 4,30 \text{ €} \approx \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ €}$

d) $6,15 \text{ €} + 7,70 \text{ €} \approx \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ €}$

2. Estima a diferença.

a) $25,90 \text{ €} - 12,10 \text{ €} \approx \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ €}$

b) $9,80 \text{ €} - 3,20 \text{ €} \approx \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ €}$

3. Estima o produto.

a) $4 \times 2,90 \approx$ ____ b) $6 \times 4,95 \approx$ ____ c) $3 \times 10,10 \approx$ ____

4. A estimativa é razoável? Escreve Verdadeiro ou Falso e corrige as falsas.

a) $3,80 + 12,10 \approx 16$ é uma estimativa razoável. → _____

b) $8,20 + 5,95 \approx 30$ é uma estimativa razoável. → _____

c) $4 \times 2,90 \approx 12$ é uma estimativa razoável. $\rightarrow$ _____

d) $25,90 - 12,10 \approx 14$ é uma estimativa razoável. → _____

5. No supermercado. Estima antes de pagar.

a) Leite 1,95 €, pão 2,10 € e sumo 3,85 €. Estima quanto gastas ao todo. $\rightarrow$ ____ + ____ + ____ = ____ €

b) O João levou 10 €. Só com a estimativa, consegues dizer se o dinheiro chega? $\rightarrow$ ____

6. Estima e depois confirma com cálculo mental.

a) $6,15 + 7,70 \rightarrow$ estimativa: ____ + ____ = ____ cálculo mental: _____

b) $25,90 - 12,10 \rightarrow$ estimativa: ____ - ____ = ____ cálculo mental: _____

7. Precisas de um valor exato ou de uma estimativa? Escreve «exato» ou «estimativa».

a) Saber se 12,50 € chegam para comprar os três produtos. $\rightarrow$ _____

b) Saber o preço exato a pagar na caixa. $\rightarrow$ _____

c) Saber se uma caixa de 2 kg aguenta 1,05 kg e 0,95 kg juntos. $\rightarrow$ _____

8. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) Uma estimativa é um valor aproximado. $\rightarrow$ ____

b) $8,20 + 5,95$ arredondado às unidades é $8 + 6$. $\rightarrow$ ____

c) Uma estimativa é sempre maior do que o valor exato. $\rightarrow$ ____

d) Estimar ajuda a verificar se o resultado final faz sentido. $\rightarrow$ ____

9. Descobre e corrige o erro.

O Rui estimou: $19,80 \text{ €} + 4,30 \text{ €} \approx 19 \text{ €} + 4 \text{ €} = 23 \text{ €}$. Onde está o erro? Corrige e explica como pensaste. $\rightarrow$ _____

Soluções

1. a) $4 + 12 = 16$ € b) $8 + 6 = 14$ € c) $20 + 4 = 24$ € d) $6 + 8 = 14$ € (Aceitar outros arredondamentos corretos, desde que bem justificados.)
2. a) $26 - 12 = 14$ € b) $10 - 3 = 7$ €
3. a) $4 \times 3 = 12$ b) $6 \times 5 = 30$ c) $3 \times 10 = 30$
4. a) V b) F — o valor estimado é $8 + 6 = 14$ €, muito longe de 30 €. c) V d) V
5. a) $2 + 2 + 4 = 8$ € b) Sim, porque $8 \text{ €} < 10 \text{ €}$. Mesmo com um arredondamento menos favorável, o total fica longe de 10 €.
6. a) estimativa: $6 + 8 = 14$; cálculo mental: $6,15 + 7,70 = 13,85$ — fica perto da estimativa. b) estimativa: $26 - 12 = 14$; cálculo mental: $25,90 - 12,10 = 13,80$.
7. a) estimativa b) exato c) estimativa
8. a) V b) V c) F — uma estimativa pode ser maior ou menor do que o valor exato, conforme se arredonda por cima ou por baixo. d) V
9. O erro está no arredondamento: 19,80 € fica mais perto de 20 € do que de 19 €, porque a parte decimal (0,80) é maior do que 0,5. A estimativa correta é $20 + 4 = 24$ €, e confirma-se: $19,80 + 4,30 = 24,10$ €.