

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO MÉDIO ALFREDO AVELINE

Plano de aula – Novembro de 2018

Atividades para 6º ano do ensino fundamental

Bolsistas: Luís Henrique da Costa e Patrícia Casagrande

Supervisora: Jucele Glowacki

Disciplina: Matemática

Série: 6º ano

Turmas: 61 e 62

Carga horária: 2h (quatro encontros)

Conteúdos: Números racionais positivos

Recursos: Quadro negro, giz, fichas de atividades (anexos).

Objetivos:

- Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros;
- Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal;
- Interpretar e resolver problemas que envolvam o cálculo de adição, subtração, multiplicação e divisão de frações;

Metodologia: Abordagem expositiva de conteúdo no quadro com resolução de exemplos e na sequência resolução de problemas, bem como a correção dos mesmos.

Resultados: no início das atividades os alunos possuíam dificuldades em associar as ideias de partes de inteiros, não realizavam as equivalências de frações para realizar as operações de adição e subtração de frações com denominadores. Confundiam as regras de multiplicação com as de divisão.

Anexo 1

Exercícios de revisão:

1) Calcule:

a) $\frac{1}{3}$ de 42:

b) $\frac{1}{8}$ de 92:

c) $\frac{4}{5}$ de 65:

d) $\frac{9}{7}$ de 63:

2) Converta as frações mistas em impróprias:

a) $3\frac{4}{7}$

b) $5\frac{3}{4}$

c) $2\frac{9}{12}$

3) Escreva duas frações equivalentes para cada fração abaixo:

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{5}{4}$

4) Um grupo possui 12 pessoas, das quais 8 são mulheres e 4 são homens. Indique que fração do total de pessoas o número de homens representa. Faça o mesmo com o grupo de mulheres:

5) Escreva cada fração abaixo da forma mais simples possível:

a) $\frac{6}{12}$

b) $\frac{15}{25}$

c) $\frac{4}{24}$

d) $\frac{35}{14}$

- 6) Simplifique as frações $\frac{42}{105}$ e $\frac{36}{90}$ e verifique se elas são equivalentes:

- 7) Em cada item abaixo indique qual é a fração que representa o número maior com os símbolos $>$, $<$ ou $=$

a) $\frac{5}{7} \square \frac{4}{7}$

b) $\frac{1}{3} \square \frac{1}{4}$

c) $\frac{3}{2} \square \frac{6}{4}$

d) $\frac{2}{3} \square \frac{3}{4}$

e) $\frac{15}{4} \square 4$

- 8) Calcule as expressões abaixo e simplifique o resultado quando possível:

a) $\frac{1}{2} + \frac{3}{2} =$

b) $\frac{4}{6} - \frac{1}{6} =$

c) $\frac{3}{4} + 1 =$

- 9) Coloque as frações

$\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}$ e $\frac{4}{10}$ em ordem crescente:

- 10) Reescreva as frações abaixo de modo que fiquem com o mesmo denominador e compare-as:

a) $\frac{3}{2}$ e $\frac{2}{3}$

b) $\frac{2}{5}$ e $\frac{3}{7}$

c) $\frac{3}{4}$ e $\frac{5}{6}$

d) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{5}$

11) Calcule as somas abaixo, simplificando quando possível:

a) $\frac{3}{2} + \frac{2}{3} =$

b) $\frac{1}{3} + \frac{4}{6} =$

c) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} =$

d) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} =$

12) Efetue as subtrações simplificando quando possível:

a) $\frac{3}{2} - \frac{2}{3} =$

b) $\frac{2}{3} - \frac{4}{6} - \frac{1}{3} =$

13) Os alunos do sexto ano deverão escolher um colega para representar a turma na olimpíada de matemática.

$\frac{1}{3}$ da turma deve votar em

Emanuel e $\frac{3}{5}$ em Bruna. Que fração dos estudantes não votará em um destes candidatos?

14) Júlio gastou $\frac{1}{4}$ de seu dinheiro comprando pipoca e

$\frac{1}{3}$ com o ingresso do cinema. Que fração do dinheiro sobrou depois destes gastos?

15) Em um sorteio entre 360 participantes de um concurso, $\frac{1}{4}$ deles recebeu como prêmio uma bolsa de viagem, $\frac{2}{3}$ ganhou um

boné. Que fração do grupo ganhou uma viagem para a praia com tudo pago?

Anexo 2

Exercícios de fixação – Frações: tipos, equivalência e simplificação:

1) Escreva em forma de fração os numerais descritos abaixo:

a) Cinco sextos: _____

e) Vinte trinta avos: _____

b) Três décimos: _____

f) Oito milésimos: _____

c) Um vinte avos: _____

d) Vinte e um nonos: _____

2) Determine se as frações abaixo são próprias, impróprias ou mistas:

a) $\frac{1}{8}$ _____

b) $\frac{8}{3}$ _____

c) $\frac{37}{10}$ _____

g) $5\frac{7}{8}$

d) $\frac{9}{28}$ _____

h) $\frac{5}{3}$ _____

e) $6\frac{9}{10}$ _____

f) $\frac{81}{100}$ _____

3) Transforme as frações mistas e impróprias:

a) $1\frac{1}{2}$ _____

f) $4\frac{2}{3}$ _____

b) $5\frac{3}{4}$ _____

g) $3\frac{4}{5}$ _____

c) $2\frac{1}{2}$ _____

h) $12\frac{3}{4}$ _____

d) $20\frac{1}{2}$ _____

e) $3\frac{2}{7}$ _____

4) Uma estrada tem 87 quilômetros. Se $\frac{2}{3}$ da estrada são asfaltados e o restante não é, qual o comprimento do trecho sem asfalto?

5) Maurício possui R\$ 420,00 e isso equivale a $\frac{3}{4}$ da dívida na loja de games.

Quanto Maurício deve na loja?

6) Dê duas frações equivalentes para cada uma as frações abaixo

a) $\frac{1}{3}$ _____

d) $\frac{11}{13}$ _____

b) $\frac{3}{5}$ _____

c) $\frac{7}{11}$ _____

7) Das frações abaixo, quais são equivalentes a $\frac{5}{9}$?

a)

b) $\frac{15}{27}$

d) $\frac{9}{5}$

f) $\frac{35}{63}$

c) $\frac{10}{18}$

e) $\frac{45}{72}$

8) Qual é a fração equivalente a $\frac{3}{4}$ e tem denominador 16?

9) Qual é a fração que equivale a $\frac{5}{6}$ e tem numerador 20?

10) Qual é a fração que equivale a $\frac{12}{13}$ e tem soma dos termos igual a 50?

11) Simplifique pelo método das divisões sucessivas até obter a forma irredutível:

a) $\frac{8}{20}$ _____

b) $\frac{24}{60}$ _____

c) $\frac{30}{45}$ _____

d) $\frac{120}{440}$ _____

e) $\frac{1210}{550}$ _____

12) Simplifique pelo método do MDC:

a) $\frac{84}{72}$

d) $\frac{912}{1064}$

b) $\frac{98}{28}$

c) $\frac{147}{189}$

13) Note que duas frações que tem a mesma forma irredutível são equivalentes.

$$\text{Exemplo: } \left. \begin{array}{l} \frac{20}{50} = \frac{2}{5} \\ \frac{62}{155} = \frac{2}{5} \end{array} \right\} \text{então } \frac{20}{50} = \frac{62}{155}$$

Simplifique e diga se são equivalentes as frações a seguir:

a) $\frac{120}{90}$ e $\frac{100}{75}$

$$\text{b) } \frac{30}{105} \text{ e } \frac{40}{126}$$

Anexo 3

Exercícios de fixação – Soma e subtração de frações:

14) Calcule o valor das expressões numéricas:

a) $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} =$

$$+ \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) - \left(\frac{7}{4} - \frac{5}{4} \right) =$$

f) $1 + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) - \left(\frac{7}{4} - \frac{5}{4} \right) =$

b) $1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{6} =$

c) $\left(\frac{3}{2} - \frac{2}{5} \right) + \left(\frac{5}{4} - \frac{2}{3} \right) =$

g) $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) + \left(2 - \frac{1}{2} + \frac{1}{6} \right) =$

d) $\left(\frac{7}{8} - \frac{5}{6} \right) + \left(\frac{8}{9} - \frac{7}{9} \right) =$

h) $\frac{7}{2} - \left[\frac{3}{2} - \left(1 - \frac{1}{3} \right) + \left(1 - \frac{3}{4} \right) \right] =$

$$i) \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{4} - \left(1 - \frac{5}{8} \right) \right] + \frac{2}{3} =$$

2) Resolva os problemas:

a) Marina e Pedro foram passar o final de semana na praia. Iniciando seu trajeto com $\frac{5}{6}$ do tanque abastecido, gastaram durante a viagem, o equivalente a $\frac{2}{3}$ do tanque. O combustível que sobrou equivale a que fração do tanque?

b) Mateus gasta $\frac{1}{4}$ de seu salário com o pagamento do aluguel, $\frac{1}{5}$ com as compras no supermercado e guarda $\frac{1}{10}$ na poupança. Quando sobra para ele gastar com diversão?

c) Luiz decidiu coleccionar figurinhas. Em sua primeira compra conseguiu preencher $\frac{3}{8}$ do álbum e na segunda, $\frac{5}{12}$. Qual a fração preenchida com as duas compras? Que fração do álbum ainda não foi preenchida?



