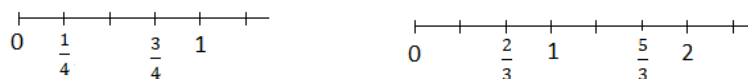


Apontamentos de matemática

Comparação de números racionais

- Comparar números é dizer qual é maior (ou menor) ou se são iguais

Frações com o mesmo denominador ou com o mesmo numerador

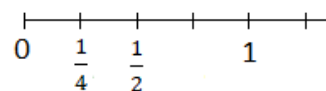


Podemos verificar que $\frac{3}{4}$ é maior do que $\frac{1}{4}$. Estamos a comparar quartos.

Também $\frac{5}{3}$ é maior que $\frac{2}{3}$. Estamos a comparar terços.

Dadas duas frações com o mesmo denominador, é maior aquela que tiver maior numerador.

A representação na reta mostra-nos que $\frac{1}{2}$ é maior do que $\frac{1}{4}$.



Note que quanto maior for o número de partes em que dividimos a unidade, menor é o

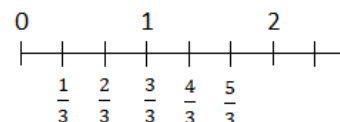
número obtido. Assim, podemos escrever, $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4} > \frac{1}{5} \dots$

Qual é maior? $\frac{3}{5}$ ou $\frac{3}{2}$? Atendendo a que $\frac{1}{5} < \frac{1}{2}$ então, $\frac{3}{5} < \frac{3}{2}$.

Dadas duas frações com o mesmo numerador, é maior a que tiver menor denominador.

Podemos verificar que $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{3}$ são menores que a unidade, $\frac{3}{3}$ é

igual e $\frac{4}{3}$ e $\frac{5}{3}$ são maiores.



Quantos terços tem a unidade? 3. Então $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{3}$ são menores que a unidade, $\frac{3}{3}$ é igual à unidade enquanto $\frac{4}{3}$ e $\frac{5}{3}$ são maiores que a unidade. Podemos experimentar com outros valores.

Se, numa fração:

O numerador é menor que o denominador, a fração é menor do que a unidade

O numerador é igual ao denominador, a fração é igual à unidade

O numerador é maior que o denominador, a fração é maior do que a unidade

Por exemplo, $\frac{8}{9} < \frac{4}{3}$, pois $\frac{8}{9} < 1$ enquanto $\frac{4}{3} > 1$

Outros casos em que não podemos aplicar as regras anteriores: Qual é maior, $\frac{5}{8}$ ou $\frac{2}{3}$?

1.ª Resolução – calcular o quociente do numerador pelo denominador.

$5:8 = 0,625$ e $2:3 = 0,666 \dots$ Como $0,625 < 0,666 \dots$ então $\frac{5}{8} < \frac{2}{3}$

2.ª Resolução – reduzindo as frações ao mesmo denominador.

$\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$ e $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$. Como $\frac{15}{24} < \frac{16}{24}$, então $\frac{5}{8} < \frac{2}{3}$

Nota: Reduzir duas frações ao mesmo denominador é escrever outras equivalentes, respetivamente a cada uma das iniciais que tenham o mesmo denominador.

Para reduzir duas frações ao mesmo denominador podemos, por exemplo, multiplicar cada termo da fração pelo denominador da outra.