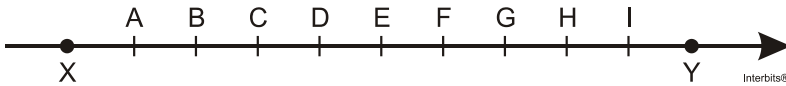


Conjuntos Numéricos

1. (Uerj) O segmento XY, indicado na reta numérica abaixo, está dividido em dez segmentos congruentes pelos pontos A, B, C, D, E, F, G, H e I.



Admita que X e Y representem, respectivamente, os números $\frac{1}{6}$ e $\frac{3}{2}$.

O ponto D representa o seguinte número:

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $\frac{8}{15}$
- c) $\frac{17}{30}$
- d) $\frac{7}{10}$

2. (Udesc) Sejam **a** e **b** números reais quaisquer. Assinale a alternativa **correta**.

- a) Se $a \leq b$, então $\frac{1}{a} \geq \frac{1}{b}$
- a) $\sqrt{a^2 + 2ab + b^2} = a + b$
- b) Se $\frac{2a+b}{a} \geq \frac{b+2}{a}$, então $a \geq 1$ ou $a < 0$
- c) Se $a^2 - b^2 = a + b$, então $a = 1 + b$
- d) $\sqrt{\frac{2}{3}} + \sqrt{\frac{4}{3}} = \sqrt{2}$

3. (G1 - ifce) Considere os seguintes números reais $\frac{23}{24}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{47}{48}$, 1 , $\frac{11}{12}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{11}{8}$. Colocando-se esses números em ordem crescente, o menor e o maior deles são, respectivamente,

- a) $\frac{23}{24}$ e 1 .
- b) $\frac{11}{12}$ e $\frac{4}{3}$.
- c) $\frac{7}{8}$ e $\frac{4}{3}$.

d) $\frac{7}{8}$ e $\frac{11}{8}$.

e) $\frac{47}{48}$ e $\frac{4}{3}$.

4. (Upf) A Agência Espacial Americana (NASA) anunciou, em abril de 2014, a descoberta do Kepler-186f, um planeta mais ou menos do tamanho da Terra. Em artigo, a cientista Elisa Quintana e colegas¹ divulgam a descoberta do novo planeta, detectado pelo telescópio Kepler e que reside no Sistema Kepler-186. No texto, Quintana e demais cientistas informam que o tamanho do raio desse planeta corresponde a 1,11 do tamanho do raio do planeta Terra, com margem de erro de $\pm 0,14$, ou seja, cerca de 10% maior que a Terra. Considerando a medida do raio do planeta Terra como 6.370km e a margem de erro determinada pelos cientistas, os limites do intervalo em que se encontra a medida estimada do raio do planeta Kepler-186f, em km, é:

¹ QUINTANA, Elisa et al. *An Earth-Sized Planet in the Habitable Zone of a Cool Star*. Publicado na Revista Science em 18 abr. 2014: Vol. 344 no. 6181 pp. 277-280.

- a) 6.356 e 6.384
- b) 6.178 e 7.963
- c) 6.359 e 6.381
- d) 6.433 e 7.707
- e) 6.370 e 7.070

Gabarito

1. D
2. C
3. D
4. B