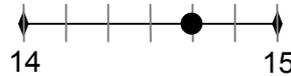
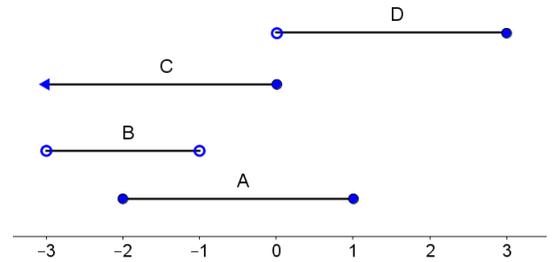




1. Sobre números reales:

- a) Dada la figura, escribe de forma abreviada y por comprensión los segmentos que en ella aparecen de la recta real.
- b) Sean los intervalos  $J = (1,4)$  y  $K = [-2,2]$ , representalos y escríbelos por comprensión.
- c) Dados los apartados anteriores, calcula:
  - 1  $A \cap B \cap C$
  - 2  $J \cup K$
  - 3  $(A \cap D) \cup J$
- d) Representa sobre la recta real:  $-\sqrt{7}$ , el entorno  $E(2; 3)$  y  $21/8$ .
- e) Indica qué punto representa el siguiente punto de la recta real:



2. Realiza las siguientes operaciones con radicales, racionalizando cuando sea necesario:

a)  $\frac{\sqrt{294} + 3\sqrt{150} - 4\sqrt{726}}{4\sqrt{27} - \sqrt{108}}$

b)  $\left(\sqrt{5^3} \cdot \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[4]{5} \cdot \sqrt[4]{5}\right)^2 =$

c)  $\frac{\sqrt[8]{25} \cdot \sqrt[4]{10}}{\sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[3]{8}}$

d)  $\frac{\sqrt{450}}{3} - \frac{3 \cdot \sqrt{392}}{2} + \frac{16}{11} \cdot \sqrt{242} + \sqrt{\frac{7}{8}} =$

3. Sabiendo que  $\log_2 3 \approx 1.58$ ; calcula los siguientes logaritmos, sin usar la calculadora:

a)  $\log_2 \left(\frac{36}{2}\right) =$

b)  $\log_{\frac{1}{2}} \left(\frac{\sqrt{3}}{6}\right) =$

c)  $\log_{\frac{1}{2}} \left(2 \cdot \sqrt[3]{2^2} \cdot \sqrt[2]{2}\right) =$

d)  $\log_2 \left(\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3^4}}{\sqrt[5]{27} \cdot \sqrt[3]{9}}\right) =$

4. Trigonometría

- a) Demuestra cuánto vale el seno, coseno y tangente del ángulo de  $45^\circ$ .
- b) ¿Por qué el seno de un ángulo no puede ser mayor de 1?
- c) Sabiendo que en un triángulo rectángulo, para un ángulo agudo la tangente vale  $4/5$ . Dibuja un triángulo que represente la situación y halla el valor resto de las razones trigonométricas.
- d) Sabiendo que el seno de un ángulo del tercer cuadrante vale  $-1/5$ , esto es,  $\text{sen}(180^\circ + \alpha)$ . Calcula cuánto vale seno, coseno y tangente de  $\alpha$ .