

L'alumnat que ha de recuperar ha de resoldre els exercicis 1, 2 i 3, i dos exercicis entre els quatre últims.

L'alumnat que no ha de recuperar ha de resoldre els exercicis 4, 5, 6 i 7.

1. Simplifiqueu i racionalitzeu quan calgui de manera que en els resultats no apareguin exponents negatius ni fraccionaris. (No utilitzeu els nombres decimals ni la calculadora):

$$\text{a)} \frac{\sqrt[5]{x^6 y^2} \sqrt[10]{\sqrt{x^3 y}}}{\sqrt{xy^7}} \qquad \text{b)} \frac{45}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{10} - 2}.$$

2. Resoleu l'equació: $\frac{3x+1}{x^2+3x} + \frac{2x-5}{x^2+x-6} = \frac{1}{x}$.

3. Sigui el polinomi $p(x) = x^3 + x^2 - 6x - 6$. Trobeu els valors de la x tals que $p(x) \geq 0$, amb l'ajut dels gràfics de rectes i/o paràboles.

4. Trobeu l'àrea del triangle equilàter inscrit en un cercle de radi R .

5. Considereu $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ i $\tan(90^\circ + \alpha) = \frac{1}{3}$. Trobeu sense calculadora el valor exacte de $\cos \alpha$.

6. Resoleu, donant el resultat en radians, l'equació trigonomètrica següent:

$$\cos 5x - \cos \frac{x}{3} = 0.$$

7. En una circumferència de radi R escollim tres punts de manera que la circumferència queda dividida en tres arcs que són directament proporcionals a successió 3, 4, 5. Cerqueu l'àrea del triangle determinat per les tangents que passen per aquests punts.