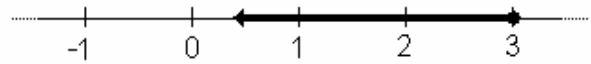
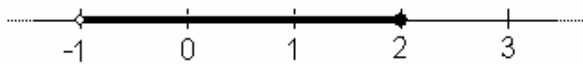


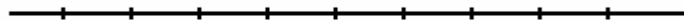
Alumne:..... Data:.....

1.- Expressa en forma d'interval els nombres assenyalats sobre la recta real: (0'5p)



2.- Representa els intervals a partir de: $A = [-2, 4)$, $B = [0, 5]$ i $C = (-3, 1]$ i escriu l'interval intersecció demanat: (0'5p)

a)



$A \cap B$



b)



$B \cap C$



3.- Treu fora de l'arrel els factors que puguis: (1p)

a) $\sqrt[3]{24} =$

b) $\sqrt{\frac{72a^3}{175b^3}} =$

4.- Fes les següents operacions i simplifica el resultat tant com puguis: (1p)

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{5} =$

b) $\frac{\sqrt[3]{45} \cdot \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{10}} =$

c) $\sqrt[2]{2} \cdot \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[5]{5} =$

5.– Fes totes les operacions que puguis: (1p)

a) $\sqrt{98} + 3\sqrt{18} - 5\sqrt{50} =$

b) $\sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{40} + \sqrt[3]{81} - \sqrt[3]{135} =$

6.– Racionalitza les següents expressions i simplifica el resultat tant com puguis: (1'5p)

a) $\frac{2}{\sqrt[3]{2a^2}} =$

b) $\frac{1}{\sqrt{5+2}} =$

6.– Troba el resultat amb la calculadora: (0'5p)

a) $\log_3 2^5 =$

b) $\log_8 2 =$

c) $\ln(1'3 \cdot 10^{-2}) =$

d) $\ln \sqrt{8} =$

e) $\ln \frac{1}{7} =$

7.– Calcula utilitzant la definició i les propietats dels logaritmes: (1'5p)

a) $\log_3 243 =$

b) $\log_2 0'25 =$

c) $\log_5 5^{1'3} =$

d) $\log_2 \frac{1}{8} =$

e) $\log_8 \sqrt[4]{8^3} =$

f) $\ln e =$

g) $\ln \sqrt{e} =$

h) $\log_2 8 - \log_3 9 + \log_2 \sqrt{2} + \log_3 3 =$

8.– Troba el valor de x en les següents expressions: (1'5p)

a) $\log_5 x = 3$

b) $\log_x 64 = 2$

c) $5^x = 24$

d) $\log 2^x = 3$

e) $\log(x-1) = 2$

f) $\ln x = 2$

g) $\log x = \log 3 - \log 2$

h) $\log x = 2 \cdot \log 5 + \log 4 - \log 20$

9.– Calcula sabent que $\log_2 A = 2'3$ i $\log_2 B = 1'2$: (1p)

a) $\log_2 \frac{A^2 B}{4} =$

b) $\log_2 \frac{8\sqrt{A^5}}{B^3} =$

Alumne: Data:

1.– Calcula el valor numèric de $P(x) = 3x^4 - x^3 + 2x^2 + 5x - 3$ quan: (0'5p)

a) $x = 2$;

b) $x = -1$;

2.– Donats els següents polinomis, calcula: (1p)

$$A(x) = x^2 + 3x - 2$$

$$C(x) = 8x^6 - 3x^4 - x^3 + x^2 + 6x - 1$$

$$B(x) = 4x^4 - 6x^3 + 2x^2 - 2x + 5$$

a) $2A(x) + B(x) + C(x) =$

b) $3B(x) - 2A(x) - C(x) =$

3.– Calcula: (1'5p)

a) $(6x^6 + 2x^5 - x^4 - 2x^2 + 3) \cdot (4x^3 - 2x) =$

b) $(3x^4 - 5x^3 - 2x + 3) : (x^2 - 3) =$

4.– Calcula per Ruffini: (1p)

a) $(7x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 5x + 3) : (x + 1) =$

b) $(3x^4 - 4x^3 - 5x - 6) : (x - 2) =$

5.– Factoritza els polinomis i digues quines són les seves arrels: (2p)

a) $2x^5 + 12x^4 + 14x^3 - 12x^2 - 16x =$

b) $6x^4 + 7x^3 - 37x^2 - 8x + 12 =$

c) $2x^4 + 5x^3 - 3x^2 - x - 3 =$

6.– Sense fer la divisió, contesta si és possible que les següents divisions siguin exactes o no i perquè: (1p)

a) $(6x^4 + 7x^3 - 37x^2 - 8x + 12) : (x - 5)$

b) $(2x^7 + x^5 - 7x^3 - 8x - 6) : (x + 2)$

7.- Troba el valor de k perquè la divisió sigui exacta:

(1p)

a) $(4x^4 - 2x^3 - 3x - k) : (x - 2)$

b) $(x^3 - 2x^2 - kx + 1) : (x + 1)$

8.– Simplifica cada fracció i calcula:

(2p)

a) $\frac{x+1}{x} + \frac{x-1}{x+1} =$

b) $\frac{3x^2 - 9x + 6}{x^3 - 3x^2 + 2x} + \frac{x^2 + x - 12}{2x^2 - 18} =$