



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS
DE GRAU SUPERIOR DE FORMACIÓ PROFESSIONAL
I DELS ENSENYAMENTS D'ESPORTS 2007

MATEMÀTIQUES
SÈRIE 1

S1_13_1

DADES DE LA PERSONA ASPIRANT

QUALIFICACIÓ

COGNOMS I NOM:

DNI:

INSTRUCCIONS:

- Cal triar i resoldre 5 dels 7 exercicis que es proposen.
- Cal indicar clarament quins són els exercicis elegits.
Només es puntuaran 5 exercicis.
- Cada exercici té una puntuació de 2 punts.

1

1. Resoleu les equacions següents:

a) $\frac{x-3}{2} - \frac{x+1}{3} = 4$

b) $\frac{2(x-5)}{9} - 3(x-1) - \frac{x+4}{6} = \frac{5x}{6}$

2. Volem construir un recipient cilíndric sense tapa de manera que el diàmetre de la base mesuri 20 cm. i la seva alçada 30 cm. Calculeu:

- a) La superfície de planxa que necessitem.
- b) El volum de líquid que podrà contenir

3. Donats els vectors: $\vec{u} = (-3,4)$ i $\vec{v} = (5,2)$ calculeu:

- a) $3\vec{u} - 2\vec{v}$.
- b) El mòdul del vector \vec{u} .
- c) El producte escalar $\vec{u} \cdot \vec{v}$.
- d) L'angle que formen els vectors \vec{u} i \vec{v}

4. Representeu gràficament una funció que tingui, alhora, les característiques següents:

- a) El seu domini és $D(f) = (-\infty,-2) \cup (-2,2) \cup (2,+\infty)$
- b) El seu recorregut és $R(f) = (-\infty,0) \cup [1,+\infty)$
- c) Té l'únic mínim relatiu en l'abscissa $x_0 = 0$
- d) No té màxims relatius ni punts d'inflexió
- e) Té asímptotes verticals en els punts $x_1 = -2$ i $x_2 = 2$

5. Donada la funció $f(x) = \frac{x+6}{x-3}$, trobeu:

- a) La imatge de $\frac{2}{3}$ i l'antiimatge de -4
- b) El domini de la funció $f(x)$
- c) Els punts d'intersecció de $f(x)$ amb els eixos de coordenades.
- d) Totes les asímptotes i representeu-les gràficament.

6. La següent taula de freqüències correspon al nombre de fills de les 72 famílies d'un petit poble de Catalunya:

x_i	n_i	N_i	$x_i \cdot n_i$
0	15		
1	21		
2	26		
3	7		
4	2		
5	0		
6	1		
	72		

- a) Completeu la taula
- b) Calculeu la mitjana aritmètica, \bar{x}
- c) Calculeu la moda, Mo
- d) Calculeu la mediana, Me

7. De l'experiment aleatori consistent a llençar dos daus cúbics, calculeu la probabilitat que s'obtingui:

- a) Dos cincs
- b) Una suma igual o superior a 10
- c) Una suma parell
- d) Dos nombres diferents