



## Prova d'accés a la Universitat d'Andorra per a més grans de 25 anys

### Matemàtiques I

#### Indicacions

---

- Cal resoldre 4 dels 5 exercicis proposats
- Tots els exercicis puntuen igual
- Si es resolen els 5 exercicis només es corregiran els 4 primers

#### Enunciat

---

1) Calcula:

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

b) El residu de la divisió  $(x^{101}+3):(x+1)$

2) Considera les funcions  $f(x) = \sqrt{1-x^2}$  ;  $g(x) = \frac{x-1}{x+3}$  calcula:

a) Domini de  $f(x)$

b) Domini de  $g(x)$

c)  $(f \circ g)(x)$

3) Resol les següents equacions:

a)  $2 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 2^x + 4 = 0$

b)  $\log x = \log (5x-2) - \log (x+2)$

4) a) En una empresa els treballadors estan repartits de la següent manera, tal i com ens indica la taula:

	Homes	Dones
Fumadors	65	36
No fumadors	215	184

- Quants treballadors té l'empresa?
- Quina és la probabilitat de que un treballador sigui fumador?
- I de que sigui una dona?
- I de que sigui un home fumador?



## Prova d'accés a la Universitat d'Andorra per a més grans de 25 anys

**b)** Calculeu la probabilitat d'obtenir al menys una cara en llançar deu vegades una moneda.

**5)** En un barri s'estudia la grandària d'una mostra de 500 famílies:

<i>Grandària</i>	<i>Nombre famílies</i>
(0-2]	110
(2-4]	200
(4-6]	90
(6-8]	75
(8-10]	25

Determineu:

- Quina es la mitjana de persones per família?
- Quin es el tipus de família més freqüent?
- Quina és la desviació típica?
- Si només hi hagués bonificacions pel 50% de les famílies i es tingués en compte la seva grandària, de quantes persones s'hauria de compondre la família per poder tenir dret a bonificacions?