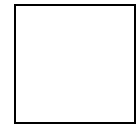


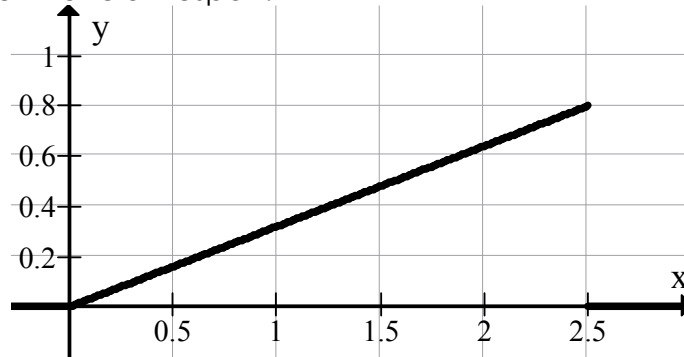
Examen de Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I



Nom _____ Data: _____

Nota

1. Observa la següent funció i respon:



- a) Calcula $f(x)$
- b) Comprova que és una funció de densitat
- c) Calcula $P(x < 1.5)$
- d) Calcula $P(x > 0.5)$
- e) Calcula $P(0.5 < x < 1.5)$ 2 punts

2. En una distribució normal $N(0,1)$, calcula les probabilitats següents)

- a) $P(Z \leq 1,2)$
- b) $P(Z \geq 1,5)$
- c) $P(Z \leq -0,83)$
- d) $P(Z \geq -1,27)$
- e) $P(0,7 < Z < 1,6)$
- f) $P(-1 < Z < 0,35)$ 2 punts

3. Si X és una distribució normal $N(6,4)$ calcular

- a) $P(X \leq 3)$
- b) $P(X \geq 12)$
- c) $P(5 \leq x \leq 8)$ 2 punts

4. La Conselleria d'Educació ha fet una enquesta sobre la distribució de les edats dels professors, i s'ha observat que es distribueixen normalment amb una mitjana de 38 anys i una desviació típica de 6.

- a) Quina és la probabilitat de que un professor tingui una edat menor o iguals a 35 anys?
- b) Quina és la probabilitat de que un professor tingui entre 35 i 45 ambdós inclosos? 2 punts

5. En un centre escolar s'ha observat que el 55% dels alumnes superen unes determinades proves de Psicomotricitat. Si es passa la prova a 100 alumnes.

- a) calcular la probabilitat de que la passin 50 o més.
- b) calcular la probabilitat de que la passin més de 40 i menys de 60. 2 punts

