

**DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES**  
**IES L'ALZINA**

**Examen de Matemàtiques de 3r d'ESO: Tema 7.**

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_ Curs: \_\_\_\_\_

**Exercici 1**

Resoleu les següents equacions:

- a)  $(5x + 1)^2 = 36$
- b)  $2x^2 - 3x = 0$
- c)  $(3x + 1) \cdot (x^2 - 16) = 0$
- d)  $2x^2 + 7x - 4 = 0$

[4 punts]

**Exercici 2**

Determineu les longituds dels costats d'un triangle rectangle sabent que un catet mesura 3 cm més que l'altre i que la hipotenusa mesura 3 cm més que el catet gran.

[2 punts]

**Exercici 3**

- a) Sense fer-ne la representació gràfica, indiqueu quina transformació geomètrica ens permet passar del gràfic de la funció  $f(x) = 3x^2$  als gràfics de les funcions  $g(x) = 3x^2 + 2$  i  $h(x) = 3(x + 1)^2 - 2$ .
- b) Quina és l'expressió de la funció quadràtica que té el seu gràfic simètric al de la funció  $h(x) = 3x^2 - 1$  respecte l'eix d'abscisses?

[2 punts]

**Exercici 4**

Donada la funció  $f(x) = x^2 - x - 2$ , es demana:

- a) Les coordenades dels punts de tall als eixos i les coordenades del vèrtex.
- b) La seva gràfica

[2 punts]