



Nom: _____

GRUP A

1r EXAMEN DE MATEMÀTIQUES DEL PRIMER TRIMESTRE DE 3r ESO

“L'àlgebra és generosa; sovint ens dona més del que li demanem”

JEAN LE ROND D'ALEMBERT

TRIA UN dels següents dos exercicis:

1.2 punts

- 1.— A les expressions següents, primer **treu parèntesi** si escau i després ...
 a) Simplifica: $2(6 - 5x) - 3(4x - 7) + 5(3x - 2) =$
 b) Treu factor comú: $72p^2t^2 - 60p^3t^3 + 84p^2tk =$
- 2.— a) Calcula posant passos intermitjos: $(3 - 5) - (4 - 7 + 2 - 9) + (-1 + 5 - 4 + 3) =$
 b) Representa gràficament en rectes diferents els nombres: a) -3 , b) $\frac{9}{7}$, c) $-\frac{7}{6}$, d) 2.6

Fes els següents dos exercicis:

Cadascun 1.2 punts

- 3.— a) Calcula: $\frac{2}{3} + \frac{8}{4} : \frac{4}{5} \cdot \left(\frac{8}{6} - \frac{1}{4}\right)$. Recorda posar TOTS els passos intermitjos.
 b) Calcula *els dos quarts de set terços* i també *la sisena part de trenta quarts*.
- 4.— a) Són equivalents les fraccions $\frac{12}{28}$ i $\frac{18}{42}$? Per què? Dona dos motius.
 b) Troba dues fraccions equivalents a $-\frac{7}{6}$ i dues més a 3 . Com ho fas?
 c) Troba els valors absoluts, les fraccions oposades i les fraccions inverses de $-\frac{7}{6}$ i de 3 .

- 5.— Explica què volen dir, posa els passos intermitjos i calcula simplificant al màxim:

1.2 punts

a) $(-6)^3$ | b) $(-6)^2$ | c) -6^3 | d) $(-6)^{-3}$

- 6.— Transforma les potències en arrels i les arrels en potències:

0.8 punts

$3^4 =$ | $2^{-\frac{7}{3}} =$ | $\sqrt[6]{5^2} =$ | $\sqrt[7]{(-2)^4} =$

- 7.— Extreu de l'arrel els factors que puguis i simplifica: $2\sqrt{3} + \sqrt{1200} - 4\sqrt{27}$

0.6 punts

- 8.— Digues quantes solucions té cada equació i escriu-les en forma d'arrel: Per què?

1 punt

$x^2 = 13$ | $x^5 = -7$ | $x^4 = -16$ | $x^{10} = (-4)^6$ | $x^6 = -9^6$

- 9.— Fes les operacions i deixa el resultat com a potència d'exponent positiu:

1.4 punts

$2^6 \cdot 9^6 : (-3)^6$ | $4 \cdot (4^5)^2 : 4^6$ | $(-4)^5 \cdot 4^{-4} \cdot 16^2$

- 10.— Fes les operacions i deixa el resultat en forma de potència única

1.4 punts

$\sqrt{8} \cdot \sqrt[4]{64} : 8^3$ | $\sqrt[6]{\sqrt[3]{2\sqrt{15}}}$ | $\frac{1}{\sqrt[3]{(-3)}}$

“Que Déu reparteixi sort entre els treballadors i justícia entre els vividors”