

## EXERCICIS AMB EL LLIBRE VIRTUAL

Data: \_\_\_\_\_

Alumnes: \_\_\_\_\_

### INEQUACIONS

**Abans de començar:** Llegiu la informació que apareix a les pàgines 26 i 27 del llibre de text: "Intervals i semirectes". Comproveu si ho heu entès bé tot fent les tres activitats proposades a la pàgina 27.

#### 1.1 Inequacions de primer grau amb una incògnita: **Definicions.**

Llegiu en primer lloc la informació que apareix en la part esquerra de l'escena. Indiqueu en el quadre següent el significat de cada una de les paraules assenyalades de forma especial en el text:

PARAULA	SIGNIFICAT
<b>Desigualtat</b>	
certa	
falsa	
Membres	
<b>Inequació</b>	
polinòmica	
de primer grau <sup>(*)</sup>	
Incògnita	
Resoldre	
Solucions <sup>(*)</sup>	

(\*) Podeu utilitzar ací la informació que apareix a la zona dreta de la pantalla.

## EXERCICIS AMB EL LLIBRE VIRTUAL

Data:

Alumnes: \_\_\_\_\_

### 1.2 Inequacions de primer grau amb una incògnita: **Inequacions equivalents**

- a) Llegiu la informació que apareix a la zona dreta de la pantalla i anoteu a continuació el text que apareix destacat:

#### INEQUACIONS EQUIVALENTS

- b) En l'activitat que es proposa a la part esquerra, canvieu els valors de  $a$  i de  $b$  per veure que el sentit de la desigualtat canvia de forma correcta: si el valor de  $a$  és menor que el valor de  $b$ , apareix el signe  $<$  o el signe  $\leq$ ; quan és  $a$  el major, apareix el signe  $>$  o el signe  $\geq$ . Després comenceu a fer la que demana l'activitat: doneu a  $c$  un valor diferent de zero i comproveu que, siga aquest valor positiu o negatiu, en sumar-lo als dos membres de la desigualtat, aquesta conserva el mateix sentit que tenia.

Punxeu sobre la fletxa per veure'n la segona part. Ara es tracta de multiplicar els dos membres de la desigualtat per un mateix nombre, que podeu fer variar donant valors a  $c$ . Atenció, perquè ara el comportament no és igual com en el cas de la suma: de què depèn que el sentit de la desigualtat es mantinga o canvie? Anota les conclusions en el quadre següent:

Transformació →	Sumar el mateix nombre als dos membres d'una desigualtat	Multiplicar per mateix nombre els dos membres d'una desigualtat
Resultat →		

- c) A continuació feu alguns exercicis de cada un dels tipus que apareixen en punxar sobre la icona del projecte Descartes.

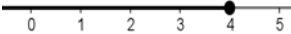
EXERCICIS AMB EL LLIBRE VIRTUAL

Data:

Alumnes: \_\_\_\_\_

1.3 Inequacions de primer grau amb una incògnita: **Resolució**

- a) Llegiu la informació que apareix en la zona dreta de l'escena de Descartes i, a continuació, la que apareix en la zona dreta. Visualitzeu la resolució d'algunes de les inequacions que mostra l'escena. Els exemples apareixen de tres en tres: cada tanda de tres inequacions està formada per inequacions amb elements molt semblants, però sempre el primer és el més senzill, el segon introdueix una nova dificultat, i el tercer una altra. Anoteu alguns exemples en el quadern per tal d'analitzar-los millor.
- b) Premeu ara sobre la icona del llapis per fer uns quants exercicis. Alerta, perquè són més complicats que els anteriors. Heu de fer-los primer i, després, comprovar si la vostra solució coincideix amb la que presenta l'activitat. Feu-los en fulls a part i copieu-ne després 4 d'ells a la taula següent:

Inequació	Procés de resolució	Conjunt de solucions (en forma gràfica, com a interval/semirecta i expressat com a conjunt)
$\frac{-4x+4}{6} \leq \frac{3x-4}{-4}$	<p>Multipliquem per <math>-12</math> els dos membres (canvia el sentit de la desigualtat):</p> $(-12) \cdot \frac{-4x+4}{6} \geq (-12) \cdot \frac{3x-4}{-4}$ <p>Reduïm les expressions:</p> $\frac{-12}{6} \cdot (-4x+4) \geq \frac{-12}{-4} \cdot (3x-4)$ $(-2) \cdot (-4x+4) \geq 3 \cdot (3x-4)$ $8x-8 \geq 9x-12$ <p>Traslladem els termes en <math>x</math> al segon membre, i els altres al primer (dit d'una altra forma: sumem <math>-8x+12</math> als dos membres):</p> $12-8 \geq 9x-8x$ <p>Agrupem en cada membre:</p> $4 \geq x$ <p>Podem reescriure la inequació resultant:</p> $\boxed{x \leq 4}$	 <p><math>(-\infty, 4]</math></p> <p><math>\{x \in \mathbf{R} / x \leq 4\}</math></p>

EXERCICIS AMB EL LLIBRE VIRTUAL

Data:

Alumnes: \_\_\_\_\_

Inequació	Procés de resolució	Conjunt de solucions (en forma gràfica, com a interval/semirecta i expressat com a conjunt)

EXERCICIS AMB EL LLIBRE VIRTUAL

Data:

Alumnes: \_\_\_\_\_

Inequació	Procés de resolució	Conjunt de solucions (en forma gràfica, com a interval/semirecta i expressat com a conjunt)

