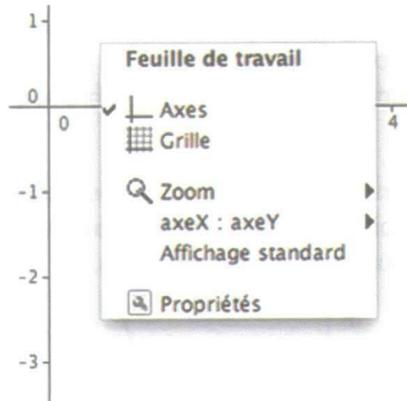


**32** On cherche à étudier le système

$$\begin{cases} 2x + y = 5 & (E_1) \\ ax + by = c & (E_2) \end{cases}$$

où  $a, b$  et  $c$  sont des nombres qui peuvent varier entre  $-10$  et  $10$ .

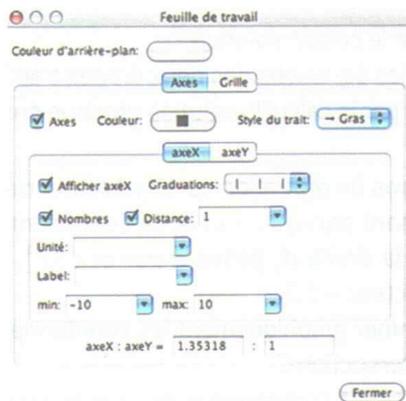
**a)** Ouvrir le logiciel Geogebra et par un clic droit dans la zone de travail, faire apparaître le menu permettant de paramétrer celle-ci.



Sélectionner « **Propriétés** ».

Paramétrer la feuille de travail avec les données suivantes :

Axe X : Distance : 1  
 min :  $-10$       max :  $10$   
 Axe Y : Distance : 1  
 min :  $-10$       max :  $10$



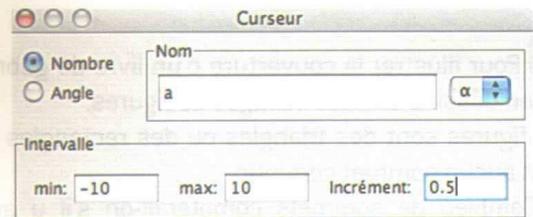
**b)** Taper la première équation ( $2x + y = 5$ ) dans l'espace de saisie pour tracer la droite lui correspondant. La sélectionner par un double clic pour lui donner les attributs suivants :

Basique : Afficher l'étiquette « **Valeur** »  
 Nom : d1

(Remarque : valider en tapant sur la touche entrée)  
 Couleur : choisir le rouge  
 Style : porter l'épaisseur du trait à 3



**c)** À l'aide de l'outil curseur (, placer en haut à gauche de la zone de travail, trois curseurs  $a, b$  et  $c$  en respectant les paramètres suivants :



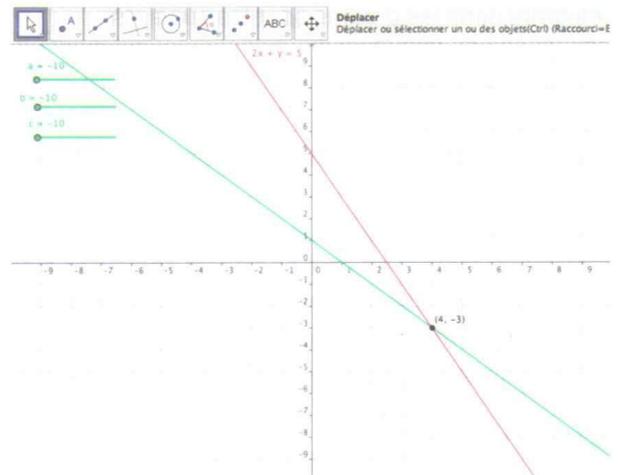
Min :  $-10$       Max :  $10$

Incrément :  $0,5$

Cela signifie que la variable pourra prendre les valeurs :  $-10, -9,5, -9, -8,5$ , etc.

Positionner les trois curseurs sur la valeur  $-10$ .

**d)** Taper la deuxième équation ( $a*x + b*y = c$ ) dans l'espace de saisie pour tracer la droite lui correspondant. La colorier en vert, avec une épaisseur réglée à 3.



**e)** Faire apparaître les coordonnées du point d'intersection des deux droites tracées. À quoi correspond-il ?

**f)** En agissant sur les curseurs, résoudre graphiquement les systèmes suivants :

$$S_1: \begin{cases} 2x + y = 5 \\ -5x + 3y = 4 \end{cases} \quad S_3: \begin{cases} 2x + y = 5 \\ -4x + 8y = -3 \end{cases}$$

$$S_2: \begin{cases} 2x + y = 5 \\ -5x - 4,5y = -0,5 \end{cases} \quad S_4: \begin{cases} 2x + y = 5 \\ -3x + 2y = 4 \end{cases}$$

**g)** Vérifier les solutions trouvées pour  $S_4$ . Que remarque-t-on ?

**h)** Résoudre par le calcul le système  $S_4$ .

**i)** Que peut-on conclure sur l'intérêt de la méthode graphique de résolution d'un système d'équations ?