

① choix du repère

On place l'origine "en bas à gauche" de l'étoile, et on choisit 1 comme unité.

Ainsi, la fenêtre graphique pour obtenir celle de l'énoncé correspond à  $x_{\min} = 0$ ;  $x_{\max} = 4$ ;  $y_{\min} = 0$  et  $y_{\max} = 4$ .

② traduction du problème

chaque segment est une partie de la représentation graphique d'une fonction affine. Il s'agit donc de déterminer les expressions de ces fonctions, toutes de la forme  $f(x) = ax + b$ .

③ Calculs \* le segment horizontal représente une fonction constante, et comme il passe par le point  $(0; 3)$ , cette fonction  $f_1$  est:  $f_1(x) = 3$

\*\* Soit  $f_2$  la fonction dont la représentation graphique passe par les points  $(0; 3)$  et  $(4; 0)$ :  $f_2(0) = 3$  et  $f_2(4) = 0$   
 $f_2(x) = ax + b$ , avec  $a = \frac{f_2(4) - f_2(0)}{4 - 0} = \frac{0 - 3}{4 - 0} = \underline{\underline{-\frac{3}{4}}}$

$$f_2(4) = 0 \text{ donc } a \times 4 + b = 0$$

$$\text{soit } -\frac{3}{4} \times 4 + b = 0 \quad \text{donc } -3 + b = 0 \text{ d'où } \underline{\underline{b = 3}}$$

$$\text{Donc } \boxed{f_2(x) = -\frac{3}{4}x + 3}$$

\*\*\* les 3 autres expressions s'obtiennent de même.

④ Tracé de l'étoile sur la calculatrice

→ on règle la fenêtre graphique ("fenêtre")

→ on rentre les 5 expressions (" $f(x)$ ")

→ on trace les représentations graphique ("graphe")