

## Exercice n°1: Compétence M2: Modéliser

On considère les deux programmes ci-dessous :

```

quand [drapeau] est cliqué
  demander Choisir un nombre et attendre
  mettre A à réponse - 5
  mettre B à réponse + 3
  dire A * B
  
```

```

quand [drapeau] est cliqué
  demander Choisir un nombre et attendre
  mettre R à réponse - 1
  mettre S à R * R
  ajouter à S -16
  dire S
  
```

1 Recopier et compléter les tableaux en indiquant les valeurs obtenues à chaque étape de chaque programme

Programme 1

Nombre choisi	2	0	-3
Valeur de A			
Valeur de B			
Résultat			

Programme 2

Nombre choisi	2	0	-3
Valeur de R			
Valeur de S			
Résultat			

2 Quelle conjecture peut-on faire ?

3 On considère la fonction  $p_1$  qui, à un nombre  $x$  choisi au départ du programme de calcul de gauche, associe le résultat obtenu et la fonction  $p_2$  qui, à un nombre  $x$  choisi au départ du programme de calcul de droite, associe le résultat obtenu. Déterminer les expressions algébriques de ces deux fonctions.

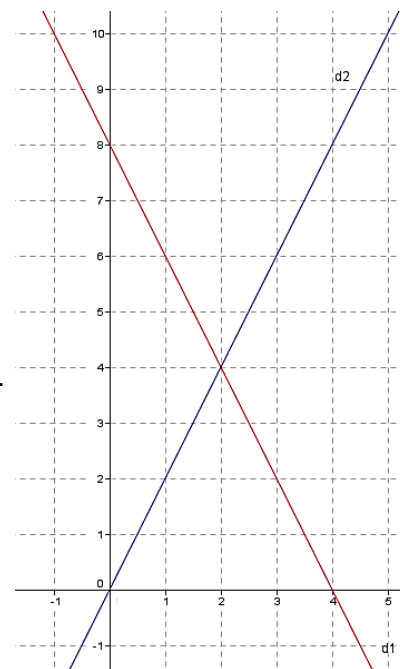
## Exercice n°2:

À l'aide d'un tableur, on a réalisé les tableaux de valeurs de deux fonctions dont les expressions sont :

$$f(x) = 2x \text{ et } g(x) = -2x + 8$$

- Quelle est la fonction ( $f$  ou  $g$ ) qui correspond à la formule saisie dans la cellule B2?
- Quelle formule a été saisie en cellule B5?
- Associer chacune des fonctions  $f$  et  $g$  à leur représentation graphique dans le repère ci-contre.
- Donner, à l'aide du graphique, la solution de l'équation :  $2x = -2x + 8$ .
- Retrouver ce résultat par le calcul.

B2		$f_x$	$\Sigma$	=	=2*B1	
	A	B	C	D	E	F
1	valeur de x	0	1	2	3	4
2	image de x	0	2	4	6	8
3						
4	valeur de x	0	0,5	1	2	4
5	image de x	8	7	6	4	0
6						



## Exercice n°3: Compétence M4: Raisonner

On considère la figure ci-contre : On donne :  $AH = 3,7 \text{ cm}$  et  $AC = 7,4 \text{ cm}$ .

- Prouver que  $\widehat{ACH} = 30^\circ$
- Calculer la longueur  $BC$ .

