

Accompagnement personnalisé 4

Utiliser les nombres relatifs avec **SCRATCH**

■ Partie théorique : les calculs de bases

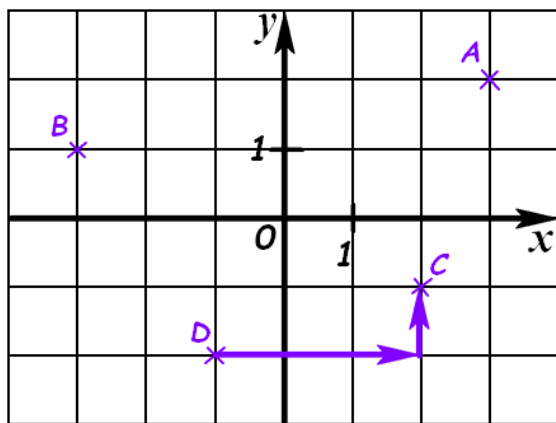
Exercice 1 : Effectue les calculs mentalement

$-4 + 8 = \dots\dots\dots$	$-25 - 45 = \dots\dots\dots$	$4 \times (-5) = \dots\dots\dots$	$\frac{-24}{6} = \dots\dots\dots$
$12 - 15 = \dots\dots\dots$	$29 - 41 = \dots\dots\dots$	$-2 \times (-3) = \dots\dots\dots$	$\frac{-40}{-5} = \dots\dots\dots$
$-6 - 7 = \dots\dots\dots$	$-13 - 13 = \dots\dots\dots$	$-7 \times 10 = \dots\dots\dots$	$\frac{15}{-2} = \dots\dots\dots$
$-5 + 10 = \dots\dots\dots$	$-54 + 6 = \dots\dots\dots$	$-72 \div 9 = \dots\dots\dots$	
$-26 - 33 = \dots\dots\dots$	$14 - 39 = \dots\dots\dots$	$-42 \div (-7) = \dots\dots\dots$	
$38 - 47 = \dots\dots\dots$	$-27 + 27 = \dots\dots\dots$	$44 \div (-11) = \dots\dots\dots$	

Exercice 2 : Effectue les calculs en respectant les priorités opératoires

$A = 15 - 5 \times (-8)$ $A = \dots\dots\dots$ $A = \dots\dots\dots$	$B = 8 \times (-2) - 9 \div (-3)$ $B = \dots\dots\dots$ $B = \dots\dots\dots$	$C = \frac{-9 \times 4}{6 \times (-2)}$ $C = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
--	---	--

■ Partie théorique : repérage et déplacement



On rappelle que, dans un repère, les coordonnées d'un point est de la forme $(X ; Y)$ où X est l'abscisse du point (horizontal) et Y l'ordonnée du point (vertical).

1) Lis les coordonnées des points :

$A (\dots\dots\dots ; \dots\dots\dots)$ $B (\dots\dots\dots ; \dots\dots\dots)$

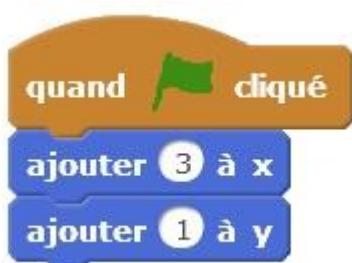
$C (\dots\dots\dots ; \dots\dots\dots)$ $D (\dots\dots\dots ; \dots\dots\dots)$

2) Place le point $E (-2 ; 0)$ et $F (0 ; 2)$

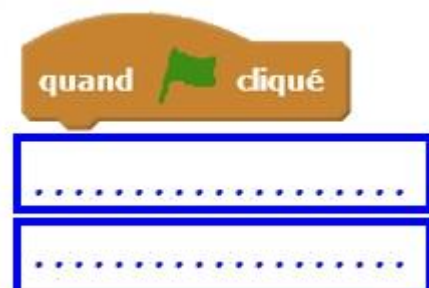
Nous allons à présent étudier le déplacement en utilisant les mouvements de **SCRATCH**.

ajouter 1 à x : se décaler d'un carreau vers la droite .	ajouter 1 à y : se décaler d'un carreau vers le haut .
ajouter -1 à x : se décaler d'un carreau vers la gauche .	ajouter -1 à y : se décaler d'un carreau vers le bas .

Exemple : Le déplacement de **D** vers **C** peut être modélisé par le script suivant :



3) Complète le script suivant qui permettra de déplacer le point **D** vers le point **B**.



■ Partie pratique : Programmer avec **SCRATCH**

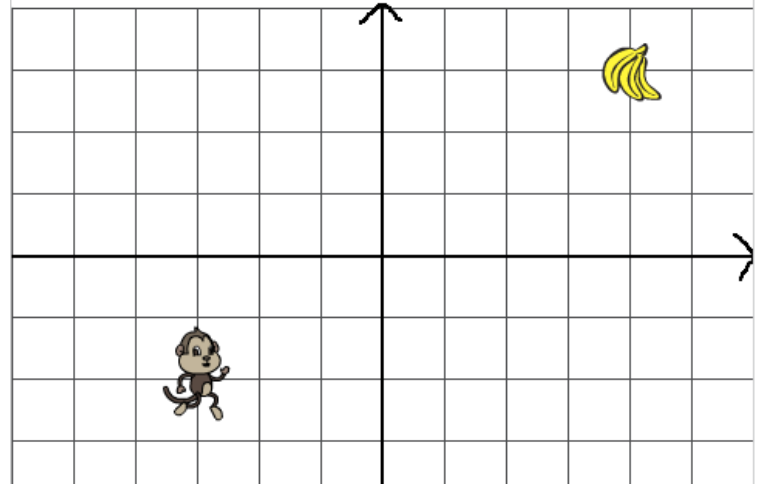
Exercice 1 : Ouvre **Scratch 2** qui se trouve dans **DEMARRER / PROGRAMMES / Mathématiques**.

Ouvre le fichier **Exerice_1.sb2** dans **Perso/Devoir/Gregory MALLET/AP Scratch Relatifs**.

L'arrière-plan est constitué de points espacés de
40 unités.

Dans cette position, le singe a pour coordonnées
(- 120 ; - 80).

Le but du jeu est de positionner le singe sur les
bananes.



1) Quelles sont les coordonnées du centre des bananes ? (..... ;)

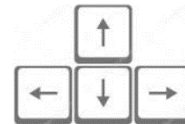
2) Complète le programme afin que le singe soit positionné sur les bananes.

Exercice 2 : Ouvre le fichier **Exerice_2.sb2**

Complète le programme afin que singe ramasse ses **3** bananes.

Exercice 3 : Ouvre le fichier **Exerice_3.sb2**

Nous allons nous même faire déplacer le singe avec les flèches du clavier



Complète le programme et déplace le singe afin qu'il ramasse ses **10** bananes.

Exercice 4 : Ouvre le fichier **Exerice_4.sb2**

L'objectif de l'activité est de compléter le script déjà
commencé afin que le ballon fasse un chemin pour aller au
bout du labyrinthe (repère vert)

Instruction 1 : Tu mettras bien l'instruction

attendre 1 secondes

entre deux déplacements.

Instruction 2 : Appuie sur la touche 'r' pour réinitialiser.

Instruction 3 : Ne touche pas le mur marron.

