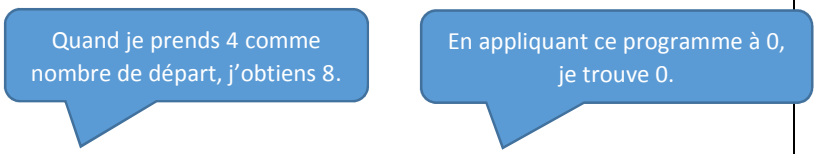
Nom :		

/20

Exercice 1: /8

Ci-contre un programme de calcul sur lequel travaillent 2 élèves →



Francesco Luna

Pour chacun des élèves, expliquer s'il a raison ou tort.

Programme de Calcul

- Prendre un nombre
- Lui Soustraire 3
- Multiplier le résultat par (-2)
- Soustraire 5
- Ajouter le nombre de départ

1. Francesco

2. Luna

3. On note $\boldsymbol{p}$ la fonction qui au nombre $\boldsymbol{x}$ choisi associe le résultat obtenu.
   Déterminer l'expression de $\boldsymbol{p(x)}$. (développer et réduire l'expression si possible)

4. Compléter le tableau suivant (détailler les calculs):

$\boldsymbol{p(1)} =$	$\boldsymbol{p(4)} =$
$\boldsymbol{p(-2)} =$	$\boldsymbol{p(0,2)} =$

5. Le nombre $\mathbf{5}$ est-il un antécédent de $\mathbf{4}$? (Justifier)

Exercice 2: /3

$\boldsymbol{g}$ est la fonction définie par $\boldsymbol{g(x) = x(3x + 1)}$ et $\boldsymbol{h}$ la fonction définie par $\boldsymbol{h(x) = -2x + 1}$
Compléter le tableau suivant :

$\boldsymbol{g(0)} =$	$\boldsymbol{g(-1)} =$	$\boldsymbol{g\left(\frac{2}{3}\right)} =$
$\boldsymbol{h(0)} =$	$\boldsymbol{h(-1)} =$	$\boldsymbol{h\left(\frac{1}{2}\right)} =$

Exercice 3: /4

Écrire un programme de calcul qui appliqué à un nombre, donne pour résultat l'image par la fonction.

$s: x \mapsto 2x - 3$

- Prendre un nombre
- …

$t: x \mapsto 4x^2 - 7$

Exercice 4 : /3

a. Placer le point A d'abscisse 3 et d'ordonnée -2.
b. Placer le point $B(-1\,;+2)$
c. Placer le point $C(-2\,;-3)$

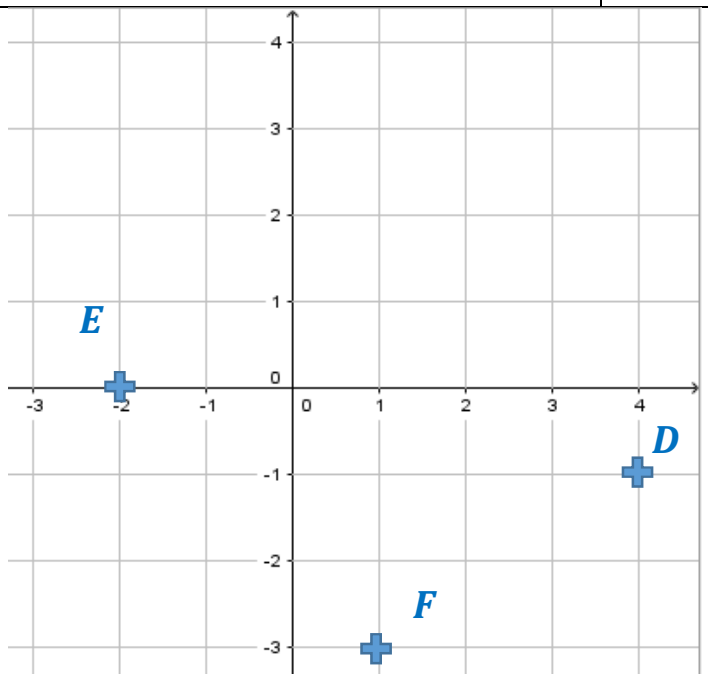
d. Donner les coordonnées du point D

e. Donner les coordonnées du point E

f. Donner les coordonnées du point F

g. Placer le point M, milieu du segment $[ED]$

h. Donner les coordonnées du point M



Exercice 5: /2

En France, la **TVA** (**T**axe sur la **V**aleur **A**joutée) sur des produits de consommation est généralement de 20%. Un produit possède un prix **HT** (**H**ors **T**axe). On ajoute 20% de **TVA** pour obtenir le prix **TTC** (**T**outes **T**axes **C**omprises).

1. Déterminer une formule explicite de la fonction p qui a un prix **HT** lui associe le prix **TTC**.

2. Donner l'image de 320 par la fonction p.

3. Déterminer un antécédent de 50 par la fonction p.