

Contrôle			Sujet A
NOM :	CLASSE :	NOTE :	
PRENOM	DATE :	/ 20	

### Exercice 1 : 3 points

Recopier puis calculer :

$A = (-11) + (-9)$ $= (-20)$	$G = (+5) - (-6)$ $= (+5) + (+6)$ $= (+11)$	$M = (-7) \times (-8)$ $= (+56)$
$B = (+12) + (-15)$ $= (-3)$	$H = (-3) - (+2)$ $= (-3) + (-2)$ $= (-5)$	$N = (-9) \times 6$ $= (-54)$
$C = (+1) + (+3) + (-2)$ $= (+2)$	$I = (+4) - (+8)$ $= (+4) + (-8)$ $= (-4)$	$O = -5 \times (-11)$ $= (+55)$
$D = (+10,8) + (+2,5)$ $= (-8,3)$	$J = (-7) - (-3,8)$ $= (-7) + (+3,8)$ $= (-3,2)$	$P = -8 \times 0,5$ $= (-4)$
$E = (25,2) + (-15,3)$ $= (+9,9)$	$K = (-2,3) - (+7)$ $= (-2,3) + (-7)$ $= (-9,3)$	$Q = 10 \times (-0,8)$ $= (-8)$
$F = (-21,15) + (+21,15)$ $= 0$	$L = (+6,1) - (-2)$ $= (+6,1) + (+2)$ $= (+8,1)$	$R = (-7) \times 0$ $= 0$

### Exercice 2 : 3 points

1. Effectuer les calculs suivants :

$A = (-3 - 6) \times (6 - 8)$ $= (-9) \times (-2)$ $= (+18)$	$B = 12 - (-21) \times 7$ $= 12 + 21 \times 7$ $= 12 + 147$ $= 159$	$C = -15 + (6 - 9) \times (-4)$ $= -15 + (-3) \times (-4)$ $= -15 + 12$ $= (-3)$
--	--	---

2. Quel est le signe du produit  $D = 9 \times (-9) \times (-9) \times 9 \times (-9) \times (-9) \times (-9)$  ?

L'expression est un produit de 7 facteurs. Il y a 5 facteurs négatifs, 5 étant impair, le produit est négatif.

### Exercice 3 : 3 points

Programme de calculs :

- Choisir un nombre
- Lui soustraire 10
- Doubler le résultat obtenu
- Ajouter 20

1. Appliquer ce programme de calculs à chacun des nombres ci-dessous :

a. 15	b. 5	c. 0	d. (-5)	e. (-1,2)
5	-5	-10	(-15)	-11,2
10	-10	-20	-30	-22,4
30	10	0	-10	-2,4

2. Emettre une conjecture.

#### Exercice 4 : 2 points

Chaque matin de la 1<sup>re</sup> semaine du mois de février, Julie a relevé la température extérieure puis a construit le tableau suivant :

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Temp (en °C)	-4	-2	-1	+1	0	+2	-3

Calculer la moyenne des températures relevées par Julie.

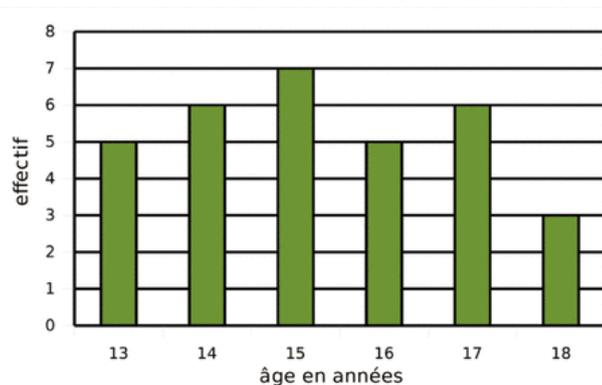
Pour calculer la moyenne, on additionne l'ensemble des températures et on divise par le nombre de températures :

$$\frac{(-4) + (-2) + (-1) + (+1) + 0 + (+2) + (-3)}{7} = \frac{-7}{7} = (-1)$$

#### Exercice 5 : 3 points

Ci-contre la répartition par âge des membres d'un club d'échec à Caen.

Ecrire le calcul permettant de calculer l'âge moyen des membres de ce club d'échec.



On commence par relever les valeurs dans un tableau :

Age	13	14	15	16	17	18
effectifs	5	6	7	5	6	3

Ensuite, pour calculer la moyenne, on utilise la moyenne pondérée :

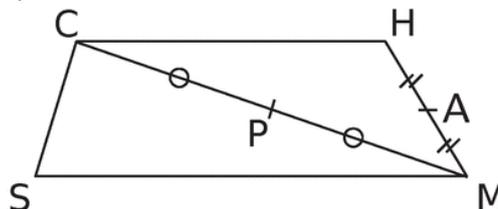
$$\frac{13 \times 5 + 14 \times 6 + 15 \times 7 + 16 \times 5 + 17 \times 6 + 18 \times 3}{7}$$

#### Exercice 6 : 4 points

Dans la figure ci-contre :

CHMS est un trapèze dont les côtés [CH] et [MS] sont parallèles.

- Montrer que (CH) et (PA) sont parallèles.
- Montrer que (PA) et (MS) sont parallèles.



- Dans le triangle CHM  
A est le milieu du segment [HM]  
P est le milieu du segment [MC]

**Or :** dans un triangle, la droite qui passe par les milieux de deux côtés est parallèle au troisième côté.

**Donc :** (AP) // (CH)

- D'après la question précédente, on sait que (AP) // (CH).  
D'après l'énoncé, on sait que (CH) // (MS)

**Or :** lorsque deux droites sont parallèles à une même troisième droite, alors elles sont parallèles.

**Donc :** (CH) // (MS)

**Exercice 7 : 2 points**

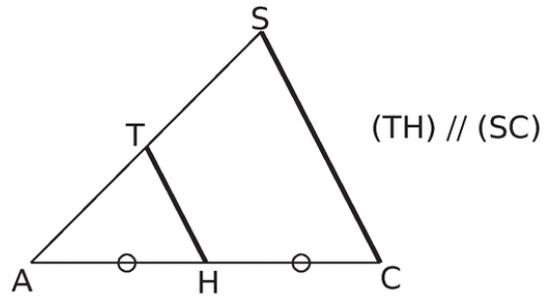
On considère la figure ci-contre.

Prouver que T est le milieu du segment [AS].

Dans le triangle ASC,

H est le milieu du segment [AC]

Les droites (TH) et (SC) sont parallèles.



**Or :**

Dans un triangle, la droite qui passe par le milieu d'un côté et qui est parallèle à un second côté, coupe le troisième côté en son milieu.

**Donc :**

Le point T est le milieu du segment [AS].