

Consignes : → **tous** les exercices sont à rédiger sur copie double ;
→ une mauvaise présentation sera pénalisée par des **points retirés** sur la note finale ;

Remarque : si vous ne trouvez pas la solution, vous pouvez écrire les idées que vous avez eu quand vous avez cherché : si vos idées sont pertinentes, vous pouvez obtenir une partie des points.

Exercice n°1 (2 pts) :

Objectif : être capable de citer ses connaissances.

Découper le tableau ci-dessous suivant les pointillés, puis le coller sur votre copie et répondre aux questions suivantes en cochant la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

1.	Dans chaque cas, l'égalité est-elle vraie pour $x = -5$?	<input type="checkbox"/> $x - (-6) = 1$. <input type="checkbox"/> $-2 = 3 - x$. <input type="checkbox"/> $5 + x = 10$. <input type="checkbox"/> $x + 4 = -6 - x$.
2.	Un conjecture est un énoncé qui...	<input type="checkbox"/> ... est forcément vrai. <input type="checkbox"/> ... semble vrai alors que ne l'a pas prouvé. <input type="checkbox"/> ... est forcément faux.
3.	Lorsqu'on additionne deux nombres négatifs, le résultat est forcément...	<input type="checkbox"/> Positif. <input type="checkbox"/> Négatif. <input type="checkbox"/> Ca dépend.
4.	L'arrondi au millimètre près du périmètre d'un disque de rayon 8 cm est...	<input type="checkbox"/> 16π cm. <input type="checkbox"/> 50,3 cm. <input type="checkbox"/> 50,26 cm. <input type="checkbox"/> 50,265 cm.

COURS

Exercice n°2 (4 pts) :

Objectif : additionner ou soustraire deux nombres relatifs.

Calculer chaque expression.

$$1) A = -12 + 8 = -4$$

$$2) B = -9 - 5 = -14$$

$$3) C = -2,7 + 5,7 = 3$$

$$4) D = 6,9 - 9,6 = -2,7$$

SOCLE
COMMUN

Exercice n°3 (4 pts) :

Objectif : additionner ou soustraire des nombres relatifs.

Calculer chaque expression.

$$1) A = (+38) + (-26) + (+17) + (-33)$$

$$A = 38 + 17 - 26 - 33$$

$$A = 55 - 59$$

$$A = -4$$

$$2) B = 24 - 17 - 14 + 23 - 21 + 15 - 9$$

$$B = 24 + 23 + 15 - 17 - 14 - 21 - 9$$

$$B = 62 - 61$$

$$B = 1$$

APPLICATIONS

3) $C = -11 + 14 - (-9) + 11 - 15 - (-13)$
 $C = 14 + 9 + 13 - 15$
 $C = 36 - 15$
 $C = 21$

4) $D = 213,7 - ((-4,3) + 13,7 - 0,4)$
 $D = 213,7 - (13,7 - 4,3 - 0,4)$
 $D = 213,7 - 9$
 $D = 204,7$

Exercice n°4 (3 pts) :

Objectif : effectuer un calcul littéral.

a, b, c et d désignent quatre nombres relatifs.

On donne : $R = a - b + c$; $S = a + b - d$; $T = R + S$.

Calculer les nombres R, S et T lorsque :

$$a = 9 ; b = -5 ; c = -6 ; d = 7.$$

$$R = 9 - (-5) + (-6) = 9 + 5 - 6 = 8$$

$$S = 9 + (-5) - 7 = 9 + (-12) = -3$$

$$T = 8 + (-3) = 5$$

Exercice n°5 (1,5 pts) :

Objectif : ranger des nombres relatifs.

Ranger par ordre décroissant (utiliser les symboles mathématiques) :

8,01 ; -7,31 ; -7,29 ; -7,3 ; -7,2 ; 8,1

$$8,1 > 8,01 > -7,2 > -7,29 > -7,3 > -7,31$$

**SOCLE
COMMUN**

Exercice n°6 (3 pts) :

Objectif : effectuer une démonstration.

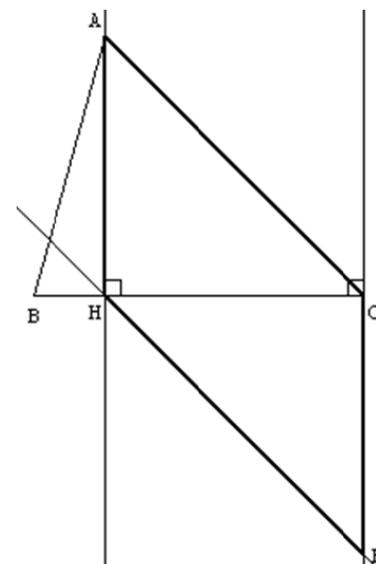
On considère la figure ci-contre.

ABC est un triangle.

De plus, on affirme : $(AC) \parallel (HE)$.

A l'aide de la figure et de l'affirmation précédente, **démontrer** que $ACEH$ est un parallélogramme.

→ Voir l'exemple de la fiche « rappels sur la démonstration ».



Exercice n°7 (2,5 pts) :

Objectifs : savoir appliquer ses connaissances à un problème concret.

On présente ci-dessous le relevé de compte bancaire de Pedro pour le mois de juillet.

	Dépenses	Recettes	Solde
Solde au 30 juin			+ 201 €
Achats jeu X-Boss	-62 €		
Abonnement portable	-26 €		
Argent de poche		+ 50€	
Repas pizzeria	-12 €		
Achat vêtement	-18,45 €		
Salaire « job d'été »		+ 142,5 €	
Solde au 30 juillet			?

Pédro dispose de 201 € le 30 juin, l'objectif est de déterminer de combien il dispose le 30 juillet.

- Ecrire l'**expression algébrique** qui permet de calculer le solde au 30 juillet.

$$E = 201 - 62 - 26 + 50 - 12 - 18,45 + 142,5$$

- Quelle somme possède Pédro au 30 juillet ?

$$E = 201 - 62 - 26 + 50 - 12 - 18,45 + 142,5 = 275,05 \text{ €}$$

Pédro possède 275,05€ au 30 juillet.