

SERIE(A): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction**Corrigé de l'exercice 1**

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $-11 + (-7) = -18$

▶2. $-2 + 8 = 6$

▶3. $-3 + 5 = 2$

▶4. $12 + 4 = 16$

▶5. $6 - 8 = -2$

▶6. $3 + (-6) = -3$

▶7. $-6 - (-5) = -1$

▶8. $-6 + (-8) = -14$

▶9. $2 + 1 = 3$

▶10. $1 - (-6) = 7$

▶11. $-2 - 8 = -10$

▶12. $3 + 8 = 11$

▶13. $5 + 1 = 6$

▶14. $5 - 9 = -4$

▶15. $-0,6 - 1,5 = -2,1$

▶16. $8,3 + 8,7 = 17$

▶17. $-4,1 + (-1,2) = -5,3$

▶18. $5,4 + 8,1 = 13,5$

▶19. $10,2 - 1,3 = 8,9$

▶20. $0,8 + (-9) = -8,2$

Corrigé de l'exercice 2

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $-9 + (-6) = -15$

▶2. $-3 + 9 = 6$

▶3. $-2 + 7 = 5$

▶4. $-7 + 1 = -6$

▶5. $-1 + (-8) = -9$

▶6. $-9 + 5 = -4$

▶7. $6 - 1 = 5$

▶8. $1 - 2 = -1$

▶9. $1 - 7 = -6$

▶10. $1 - (-7) = 8$

▶11. $7 + 1 = 8$

▶12. $-7 + (-5) = -12$

▶13. $0 - (-1) = 1$

▶14. $-2 - (-10) = 8$

▶15. $9 - 0,2 = 8,8$

▶16. $3 + 3,1 = 6,1$

▶17. $-5,1 - (-5,6) = 0,5$

▶18. $-1,6 + (-6,3) = -7,9$

▶19. $-0,7 - 2 = -2,7$

▶20. $-10,2 - (-3,7) = -6,5$

Corrigé de l'exercice 3

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $0 + 1 = 1$

▶2. $-3 + (-2) = -5$

▶3. $2 + 9 = 11$

▶4. $14 + 10 = 24$

▶5. $5 - 3 = 2$

▶6. $5 + (-5) = 0$

▶7. $-2 + (-10) = -12$

▶8. $9 + (-1) = 8$

▶9. $6 + 4 = 10$

▶10. $2 - 9 = -7$

▶11. $-2 + 6 = 4$

▶12. $7 - (-2) = 9$

▶13. $-6 - 2 = -8$

▶14. $16 - 7 = 9$

▶15. $3,4 - 9,6 = -6,2$

▶16. $-5 + 1,3 = -3,7$

▶17. $-6,8 + 0,2 = -6,6$

▶18. $0,7 - 9,8 = -9,1$

▶19. $5,9 + 5,4 = 11,3$

▶20. $5,7 + (-7,7) = -2$

Corrigé de l'exercice 4

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $-6 + (-2) = -8$

▶2. $10 + (-9) = 1$

▶3. $2 + (-1) = 1$

▶4. $6 + (-5) = 1$

▶5. $0 - 9 = -9$

▶6. $-1 - 8 = -9$

▶7. $4 + (-6) = -2$

▶8. $1 + 7 = 8$

▶9. $-19 - (-10) = -9$

▶10. $6 + (-1) = 5$

▶11. $13 - 10 = 3$

▶12. $7 + 6 = 13$

▶13. $8 - 5 = 3$

▶14. $7 - 5 = 2$

▶15. $4,4 - (-1,5) = 5,9$

▶16. $-6,4 + 3,9 = -2,5$

▶17. $-3,3 + (-9,7) = -13$

▶18. $-0,1 - 4,1 = -4,2$

▶19. $-4,5 - 2,9 = -7,4$

▶20. $9,6 + 8,2 = 17,8$

SERIE(B): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction**Corrigé de l'exercice 1**

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $-12 + (-8) = -20$

▶2. $3 + 9 = 12$

▶3. $-2 + 8 = 6$

▶4. $2 + (-9) = -7$

▶5. $-4 - 1 = -5$

▶6. $9 + 2 = 11$

▶7. $3 + (-5) = -2$

▶8. $4 + (-10) = -6$

▶9. $-6 - (-7) = 1$

▶10. $10 + 5 = 15$

▶11. $2 - 10 = -8$

▶12. $-2 - 3 = -5$

▶13. $-4 - 3 = -7$

▶14. $4 + (-10) = -6$

▶15. $-5,6 - (-8) = 2,4$

▶16. $4,2 + (-6,9) = -2,7$

▶17. $-8,4 + 4,2 = -4,2$

▶18. $-4,2 - 0,5 = -4,7$

▶19. $13,5 - 5 = 8,5$

▶20. $-3,2 + 2,9 = -0,3$

Corrigé de l'exercice 2

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $9 + (-1) = 8$

▶2. $-10 + (-10) = -20$

▶3. $5 + (-1) = 4$

▶4. $3 + (-4) = -1$

▶5. $0 - 6 = -6$

▶6. $-12 - (-7) = -5$

▶7. $-1 + 7 = 6$

▶8. $4 + 7 = 11$

▶9. $14 - 7 = 7$

▶10. $-1 + (-10) = -11$

▶11. $11 - 9 = 2$

▶12. $10 - 5 = 5$

▶13. $0 - (-9) = 9$

▶14. $9 + (-1) = 8$

▶15. $-3,3 + (-5,9) = -9,2$

▶16. $-5,5 + (-5) = -10,5$

▶17. $-3,7 + 3,9 = 0,2$

▶18. $-12 - (-3,1) = -8,9$

▶19. $-8,3 - (-7,2) = -1,1$

▶20. $7,2 + 5,6 = 12,8$

Corrigé de l'exercice 3

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $2 + 5 = 7$

▶2. $10 + 8 = 18$

▶3. $-10 + 3 = -7$

▶4. $4 + 6 = 10$

▶5. $-10 - (-1) = -9$

▶6. $2 + (-2) = 0$

▶7. $-5 + 5 = 0$

▶8. $10 + 6 = 16$

▶9. $4 + (-1) = 3$

▶10. $-5 - (-7) = 2$

▶11. $-1 - (-10) = 9$

▶12. $1 - 2 = -1$

▶13. $-7 - 1 = -8$

▶14. $3 - 5 = -2$

▶15. $1,4 + 8,1 = 9,5$

▶16. $14 - 5,2 = 8,8$

▶17. $-4,9 - (-1,2) = -3,7$

▶18. $-13,5 - (-9,5) = -4$

▶19. $5,2 + 5,2 = 10,4$

▶20. $-9,5 + (-9,2) = -18,7$

Corrigé de l'exercice 4

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $-7 + 6 = -1$

▶2. $11 + 3 = 14$

▶3. $1 + 3 = 4$

▶4. $8 + 4 = 12$

▶5. $9 + 8 = 17$

▶6. $9 + (-1) = 8$

▶7. $5 - 1 = 4$

▶8. $9 - 3 = 6$

▶9. $10 + 8 = 18$

▶10. $-17 - (-7) = -10$

▶11. $-5 + (-4) = -9$

▶12. $1 - 10 = -9$

▶13. $2 + 2 = 4$

▶14. $-4 - 5 = -9$

▶15. $-16 - (-7,6) = -8,4$

▶16. $-5,1 + (-2,6) = -7,7$

▶17. $7,4 + (-6) = 1,4$

▶18. $-9,9 + (-8,6) = -18,5$

▶19. $5,1 + (-0,5) = 4,6$

▶20. $-0,1 - (-7,9) = 7,8$

SERIE(C): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction**Corrigé de l'exercice 1**

Effectuer sans calculatrice :

- ▶1. $-2 + (-3) = -5$
- ▶2. $-8 + 1 = -7$
- ▶3. $1 + 2 = 3$
- ▶4. $-4 + (-3) = -7$
- ▶5. $9 + (-10) = -1$
- ▶6. $4 + 4 = 8$
- ▶7. $2 + 10 = 12$

- ▶8. $17 - 9 = 8$
- ▶9. $8 - 5 = 3$
- ▶10. $-4 - 2 = -6$
- ▶11. $10 + (-2) = 8$
- ▶12. $-6 + 7 = 1$
- ▶13. $-8 + 1 = -7$
- ▶14. $-8 + (-7) = -15$

- ▶15. $-0,8 + (-9,5) = -10,3$
- ▶16. $10,1 - 5,2 = 4,9$
- ▶17. $5 - 3,2 = 1,8$
- ▶18. $1,5 - 9,7 = -8,2$
- ▶19. $4,2 - 7,7 = -3,5$
- ▶20. $1,6 - 4,4 = -2,8$

Corrigé de l'exercice 2

Effectuer sans calculatrice :

- ▶1. $-4 + (-10) = -14$
- ▶2. $9 + 4 = 13$
- ▶3. $2 + 10 = 12$
- ▶4. $-10 + (-10) = -20$
- ▶5. $-1 + 10 = 9$
- ▶6. $6 + (-5) = 1$
- ▶7. $18 - 9 = 9$

- ▶8. $3 - (-4) = 7$
- ▶9. $-2 - (-5) = 3$
- ▶10. $-2 + (-6) = -8$
- ▶11. $5 - (-4) = 9$
- ▶12. $16 - 9 = 7$
- ▶13. $2 + 2 = 4$
- ▶14. $-1 + (-4) = -5$

- ▶15. $5 - 9,1 = -4,1$
- ▶16. $-0,4 - (-4,2) = 3,8$
- ▶17. $4,7 - (-4) = 8,7$
- ▶18. $1 + 4,3 = 5,3$
- ▶19. $3,7 + (-9,3) = -5,6$
- ▶20. $-4,7 + (-4,4) = -9,1$

Corrigé de l'exercice 3

Effectuer sans calculatrice :

- ▶1. $8 + 5 = 13$
- ▶2. $-12 + (-9) = -21$
- ▶3. $-7 + 3 = -4$
- ▶4. $1 + (-4) = -3$
- ▶5. $3 + 6 = 9$
- ▶6. $18 - 9 = 9$
- ▶7. $-5 - (-9) = 4$

- ▶8. $-14 - (-4) = -10$
- ▶9. $-9 - (-10) = 1$
- ▶10. $7 - (-2) = 9$
- ▶11. $16 - 10 = 6$
- ▶12. $5 + (-8) = -3$
- ▶13. $2 - 9 = -7$
- ▶14. $-6 + (-7) = -13$

- ▶15. $-1,8 + 6 = 4,2$
- ▶16. $9,2 + (-6,7) = 2,5$
- ▶17. $-6,1 - (-7,8) = 1,7$
- ▶18. $3,5 + 4,1 = 7,6$
- ▶19. $2,7 + (-9,5) = -6,8$
- ▶20. $8,3 + 3,8 = 12,1$

Corrigé de l'exercice 4

Effectuer sans calculatrice :

- ▶1. $-14 + (-5) = -19$
- ▶2. $-7 + 5 = -2$
- ▶3. $-7 + 6 = -1$
- ▶4. $-3 + (-4) = -7$
- ▶5. $-7 - (-4) = -3$
- ▶6. $13 - 10 = 3$
- ▶7. $3 - (-1) = 4$

- ▶8. $1 + (-9) = -8$
- ▶9. $-2 - 4 = -6$
- ▶10. $5 + 7 = 12$
- ▶11. $-3 + (-8) = -11$
- ▶12. $3 - 2 = 1$
- ▶13. $16 - 9 = 7$
- ▶14. $16 - 8 = 8$

- ▶15. $1,1 + (-0,6) = 0,5$
- ▶16. $5,9 - 2,6 = 3,3$
- ▶17. $4,1 + 1,2 = 5,3$
- ▶18. $-10 + 3,8 = -6,2$
- ▶19. $-1,9 + 1,7 = -0,2$
- ▶20. $4,3 + (-4) = 0,3$

SERIE(F): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction**Corrigé de l'exercice 1****ADDITIONS RELATIFS**

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $5 + (-1) = 4$

▶2. $-8 + (-6) = -14$

▶3. $5 + 4 = 9$

▶4. $-5 + (-1) = -6$

▶5. $6 + 9 = 15$

▶6. $-7 + (-5) = -12$

▶7. $11 - 7 = 4$

▶8. $0 - 6 = -6$

▶9. $13 - 4 = 9$

▶10. $16 - 6 = 10$

▶11. $-8 + (-7) = -15$

▶12. $8 + (-3) = 5$

▶13. $-1 + 8 = 7$

▶14. $0 - 1 = -1$

▶15. $-9,2 + 6,9 = -2,3$

▶16. $-2,8 + (-0,2) = -3$

▶17. $8,5 + (-8,5) = 0$

▶18. $0,2 - 3,6 = -3,4$

▶19. $-0,9 + 8,2 = 7,3$

▶20. $-9 - 0,8 = -9,8$

Corrigé de l'exercice 2

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $7 + 2 = 9$

▶2. $10 + (-6) = 4$

▶3. $7 + (-1) = 6$

▶4. $9 + (-3) = 6$

▶5. $5 + (-10) = -5$

▶6. $17 - 10 = 7$

▶7. $2 - 9 = -7$

▶8. $7 + (-7) = 0$

▶9. $-1 + 1 = 0$

▶10. $-12 - (-5) = -7$

▶11. $-8 + (-2) = -10$

▶12. $-3 + (-10) = -13$

▶13. $3 - 7 = -4$

▶14. $11 - 5 = 6$

▶15. $-3,4 - (-5,8) = 2,4$

▶16. $-5,6 - (-8,5) = 2,9$

▶17. $4,4 + (-3,7) = 0,7$

▶18. $4,5 - 8,1 = -3,6$

▶19. $-3,5 + (-2,3) = -5,8$

▶20. $-5 + (-9,3) = -14,3$

Corrigé de l'exercice 3

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $-9 + 3 = -6$

▶2. $-7 + (-9) = -16$

▶3. $6 + (-5) = 1$

▶4. $-2 + 8 = 6$

▶5. $-10 + 9 = -1$

▶6. $3 + 10 = 13$

▶7. $1 + (-9) = -8$

▶8. $-7 + 9 = 2$

▶9. $10 - 1 = 9$

▶10. $-19 - (-9) = -10$

▶11. $8 + 2 = 10$

▶12. $-10 + 6 = -4$

▶13. $4 - 6 = -2$

▶14. $-7 - 2 = -9$

▶15. $-10 - (-3,2) = -6,8$

▶16. $4,7 - 7,8 = -3,1$

▶17. $-0,7 + (-6,9) = -7,6$

▶18. $16,3 - 9,3 = 7$

▶19. $-5,8 - 2,6 = -8,4$

▶20. $7,4 + (-0,6) = 6,8$

Corrigé de l'exercice 4

Effectuer sans calculatrice :

▶1. $6 + 9 = 15$

▶2. $1 + 5 = 6$

▶3. $-15 + (-5) = -20$

▶4. $3 + (-2) = 1$

▶5. $-1 + 4 = 3$

▶6. $6 + 9 = 15$

▶7. $2 - 9 = -7$

▶8. $1 - (-2) = 3$

▶9. $2 + 7 = 9$

▶10. $-2 + (-9) = -11$

▶11. $0 - 7 = -7$

▶12. $-8 + 5 = -3$

▶13. $-6 - (-10) = 4$

▶14. $18 - 10 = 8$

▶15. $2,8 + 1,2 = 4$

▶16. $-12,2 - (-7,8) = -4,4$

▶17. $-1,7 + (-9,9) = -11,6$

▶18. $11,7 - 3,6 = 8,1$

▶19. $-1,2 - 1,2 = -2,4$

▶20. $-2,6 + 10 = 7,4$

SERIE(E): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction

Exercice 1 : Calculer :

$(+6) + (-11) = -5$	$(-6) + (+11) = +5$
$(-6) + (-11) = -17$	$(+6) + (+11) = +17$
$(+11) + (-6) = +5$	$(-11) + (+6) = -5$
$(-11) + (-6) = -17$	$(+11) + (+6) = +17$

Exercice 2 : Calculer :

$(+8) + (-6) = +2$	$(-3) + (+11) = +8$
$(-13) + (-11) = -24$	$(-4) + (-12) = -16$
$(+5) + (-5) = 0$	$(-7) + (+7) = 0$
$(+13) + (-17) = -4$	$(-22) + (+18) = -4$
$(-18) + 0 = -18$	$0 + (+19) = +19$

Exercice 3 : Calculer :

$(+7) + (-25) = -18$	$(+14) + (-23) = -9$
$(-16) + (-31) = -47$	$0 + (-48) = -48$
$(+11,5) + (-4,5) = +7$	$(-12,5) + (+5) = -7,5$
$(-2,4) + (-11,5) = -13,9$	$(+9,8) + (-34) = -24,2$
$(-58,7) + (+14,8) = -43,9$	$(-5,7) + (+5,7) = 0$
$(-62,9) + (+35,4) = -27,5$	$(-56,7) + (-9,3) = -66$

Exercice 4 :

Compléter chaque \square par le signe « + » ou « - » pour que l'égalité soit vraie :

$(+9) + (\square 3) = (\square 6)$	$(\square 7) + (-6) = (\square 13)$
$(\square 8) + (\square 5) = (-3)$	$(+6) + (\square 8) = (\square 14)$
$(\square 3) + (-8) = (\square 5)$	$(\square 7) + (\square 8) = (-15)$
$(\square 24) + (\square 16) = (+8)$	$(\square 11) + (\square 17) = (-6)$
$(\square 58) + (-13) = (\square 45)$	$(+37) + (\square 13) = (\square 50)$
$(\square 25) + (-42) = (\square 17)$	$(-22) + (\square 9) = (\square 13)$

Exercice 5 : Calculer :

$A = (+9) + (-5) + (-3) = (+4) + (-3) = +1$
$B = (-12) + (-13) + (+5) = (-25) + (+5) = -20$
$C = (-11) + (-8) + (-7) = (-19) + (-7) = -26$
$D = (-4) + (+11) + (-13) = (+7) + (-13) = -6$
$E = (-24) + (+16) + (+6) = (-8) + (+6) = -2$

Exercice 6 : Compléter le tableau :

x	(+1)	(+2)	(-4)	(-8)
y	(+2)	(-6)	(+7)	(+13)
z	(+4)	(-5)	(-6)	-5
x + y + z	+7	-9	-3	0

Exercice 7 : Calculer les expressions suivantes :

$A = (-9) + (+5) + (-3) + (+7) + (-4) + (+1)$
$A = (+5) + (+7) + (+1) + (-9) + (-3) + (-4)$
$A = (+13) + (-16)$
$A = (-3)$
$B = (+11) + (-7) + (-8) + (+3) + (-4) + (-5)$
$B = (+11) + (+3) + (-7) + (-8) + (-4) + (-5)$
$B = (+14) + (-24)$
$B = -10$
$C = (-3) + (-5) + (-7) + (+4) + (+7) + (+8)$
$C = (-15) + (+19)$
$C = (+4)$
$D = (+25) + (-16) + (+38) + (-22) + (-40)$
$D = (+25) + (+38) + (-16) + (-22) + (-40)$
$D = (+63) + (-78)$
$D = -15$
$E = (+82) + (-7) + (+118) + (-9) + (-4)$
$E = (+82) + (+118) + (-7) + (-9) + (-4)$
$E = (+200) + (-20)$
$E = +180$
$F = (-18) + (+7) + (-44) + (-13) + (+24) + (+62)$
$F = (+7) + (+24) + (+62) + (-18) + (-44) + (-13)$
$F = (+93) + (-75)$
$F = +18$
$G = (-2) + (+4) + (-6) + (-8) + (+10) + (-12)$
$G = (+4) + (+10) + (-2) + (-6) + (-8) + (-12)$
$G = (+14) + (-28)$
$G = (-14)$
$H = (-28) + (+35) + (-42) + (+18) + (+41)$
$H = (+35) + (+18) + (+41) + (-28) + (-42)$
$H = (+94) + (-70)$
$H = +24$
$I = (-17) + (+45) + (-21) + (+13) + (+11) + (-32)$
$I = (+45) + (+13) + (+11) + (-17) + (-21) + (-32)$
$I = (+69) + (-70)$
$I = -1$

Exercice 5 :

Exercice 1 :

$(+7) - (+4) = (+7) + (-4) = +3$
$(+6) - (-3) = (+6) + (+3) = +9$
$(-8) - (+5) = (-8) + (-5) = -13$
$(-10) - (-4) = (-10) + (+4) = -6$
$(+5) - (+7) = (+5) + (-7) = -2$
$(+8) - (-12) = (+8) + (+12) = +20$
$(-4) - (+9) = (-4) + (-9) = -13$
$(-11) - (-15) = (-11) + (+15) = +4$
$(+13) - 0 = (+13) + (0) = +13$
$0 - (+8) = (0) + (-8) = -8$

Exercice 2 :

$(+7,6) - (+4,3) = (+7,6) + (-4,3) = +3,3$
$(+9,6) - (-9,3) = (+9,6) + (+9,3) = +18,9$
$(-0,8) - (+2,5) = (-0,8) + (-2,5) = -3,3$
$(-8,8) - (-7,6) = (-8,8) + (+7,6) = -1,2$
$(+15) - (+15) = (+15) + (-15) = 0$
$(-8) - (-8) = (-8) + (+8) = 0$
$(-6,8) - (-9,1) = (-6,8) + (+9,1) = +2,3$
$(-13,3) - (-22,7) = (-13,3) + (+22,7) = +9,4$
$(-1,93) - (-1,93) = (-1,93) + (+1,93) = 0$

Exercice 3 :

$(+9) - (+14) = (-5)$
$(+11) - (-7) = (+18)$
$(-8) - (-13) = (+5)$
$(-24) - (+16) = (-40)$
$(+7,4) - (+5) = (+2,4)$
$(-13,8) - (+14,2) = (-28)$
$(+4,5) - (-6,3) = (+10,8)$

Exercice 4 : Compléter le tableau :

x	(+1)	(+2)	(-4)	(-8)
y	(+2)	(-6)	(+7)	(-13)
x - y	-1	+8	-11	+5

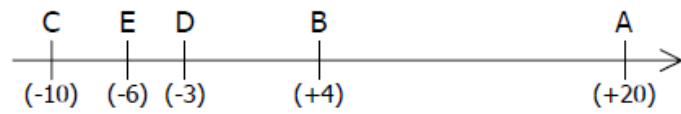
$A = (-1) + (+3) - (+2) + (-5) + (+4) - (-6)$
$A = (-1) + (+3) + (-2) + (-5) + (+4) + (+6)$
$A = (+3) + (+4) + (+6) + (-1) + (-2) + (-5)$
$A = (+13) + (-8)$
$A = (+5)$
$B = (+11) + (-7) - (+8) + (+3) - (+4) + (-5)$
$B = (+11) + (-7) + (-8) + (+3) + (-4) + (-5)$
$B = (+11) + (+3) + (-7) + (-8) + (-4) + (-5)$
$B = (+14) + (-24)$
$B = -10$
$C = (-3) + (-5) - (-7) - (-4) - (-7) + (+8)$
$C = (-3) + (-5) + (+7) + (+4) + (+7) + (+8)$
$C = (+7) + (+4) + (+7) + (+8) + (-3) + (-5)$
$C = (+26) + (-8)$
$C = +18$
$D = (+25) - (-16) + (-38) + (-22) + (+22) - (-40)$
$D = (+25) + (+16) + (-38) + (-22) + (+22) + (+40)$
$D = (+25) + (+16) + (+22) + (+40) + (-38) + (-22)$
$D = (+103) + (-60)$
$D = +43$
$E = (+12) - (-7) + (+18) - (-9) + (-4) + (-11)$
$E = (+12) + (+7) + (+18) + (+9) + (-4) + (-11)$
$E = (+46) + (-15)$
$E = +31$
$F = (-4,3) - (+7,8) + (-5,6) - (-4,3) + (+13,4)$
$F = (-4,3) + (-7,8) + (-5,6) + (+4,3) + (+13,4)$
$F = (+13,4) + (-7,8) + (-5,6)$
$F = (+13,4) + (-13,4)$
$F = 0$
$G = (-0,6) + (+0,5) - (-0,9) + (-1,3) - (-0,4)$
$G = (-0,6) + (+0,5) + (+0,9) + (-1,3) + (+0,4)$
$G = (+0,5) + (+0,9) + (+0,4) + (-0,6) + (-1,3)$
$G = (+1,8) + (-1,9)$
$G = -0,1$
$H = 0 - (-5,8) - (+4,7) - (+6,4) - (-8,1) - (-0,7)$
$H = 0 + (+5,8) + (-4,7) + (-6,4) + (+8,1) + (+0,7)$
$H = +(+5,8) + (+8,1) + (+0,7) + (-4,7) + (-6,4)$
$H = (+14,6) + (-11,1)$
$H = +3,5$

Exercice 6 : Compléter le tableau :

x	(+1)	(+2)	(-4)	(-8)
y	(+2)	(-6)	(+7)	(+13)
z	(+4)	(-5)	(-6)	(-5)
x + y - z	-1	+1	+9	+10

SERIE(G): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction

EXERCICE 1 : « LE GRAND MOINS LE PETIT »



$AB = x_A - x_B = (+20) - (+4) = 20 - 4 = 16$

$BD = x_B - x_D = (+4) - (-3) = 4 + 3 = 7$

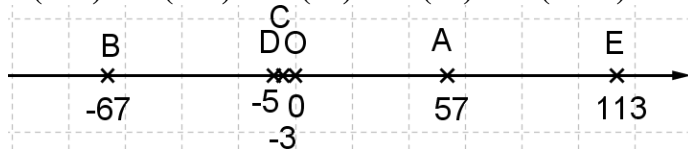
$CB = x_B - x_C = (+4) - (-10) = 4 + 10 = 14$

$AE = x_A - x_E = (+20) - (-6) = 20 + 6 = 26$

$DC = x_D - x_C = (-3) - (-10) = -3 + 10 = 7$

EXERCICE 2 :

A(+57) B(-67) C(-3) D(-5) E(+113)



$AB = x_A - x_B = (+57) - (-67) = 57 + 67 = 124$

$AC = x_A - x_C = (+57) - (-3) = 57 + 3 = 60$

$AD = x_A - x_D = (+57) - (-5) = 57 + 5 = 62$

$AE = x_E - x_A = (+113) - (+57) = 113 - 57 = 56$

$BC = x_C - x_B = (-3) - (-67) = -3 + 67 = 64$

$BD = x_D - x_B = (-5) - (-67) = -5 + 67 = 62$

$BE = x_E - x_B = (+113) - (-67) = 113 + 67 = 180$

$CD = x_C - x_D = (-3) - (-5) = -3 + 5 = 2$

$CE = x_E - x_C = (+113) - (-3) = 113 + 3 = 116$

$DE = x_E - x_D = (+113) - (-5) = 113 + 5 = 118$

Le milieu de [AB] est D car $AD = BD = 62$

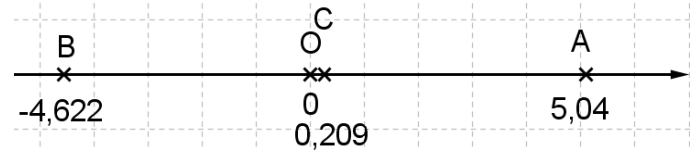
Le point le plus proche de C est D car $CD = 2$

$AC = 60$ et $AE = 56$

donc A n'est pas le milieu de [CE]

EXERCICE 3 :

A(+5,04) B(-4,622) C(+0,209)



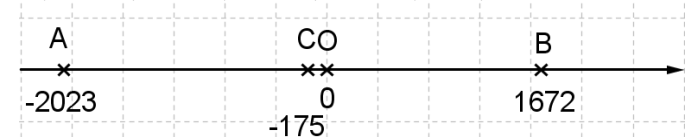
$AC = x_A - x_C = (+5,04) - (+0,209) = 4,831$

$BC = x_C - x_B = (+0,209) - (-4,622) = 4,831$

$AC = BC$ donc C est le milieu de [AB]

EXERCICE 4 :

A(-2 023) B(+1 672) C(-175)



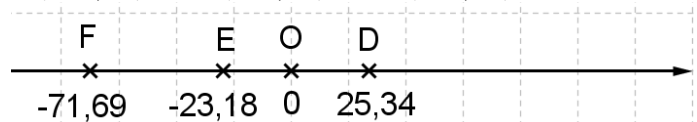
$AC = x_C - x_A = (-175) - (-2 023) = 1 848$

$BC = x_B - x_C = (+1 672) - (-175) = 1 497$

$AC > BC$ donc A est le point le plus éloigné de C

EXERCICE 5 :

D(+25,34) E(-23,18) F(-71,69)



$DE = x_D - x_E = (+25,34) - (-23,18) = 48,52$

$EF = x_E - x_F = (-23,18) - (-71,69) = 48,51$

$DE > EF$ donc D est le point le plus éloigné de E

SERIE(H): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction

*La Providence - Montpellier***CORRIGE – M. QUET****EXERCICE 1**Compléter le \square par « - » ou par « + » :

a.	$(-6) + (-7)$	=	$-6 - 7$
b.	$(+8) + (+3)$	=	$+8 + 3$
c.	$(-5) - (+11)$	=	$-5 - 11$
d.	$(+4) - (-9)$	=	$+4 + 9$
e.	$(-10) - (-17)$	=	$-10 + 17$

EXERCICE 2 :

a.	$(-5) + (+6)$	=	$-5 + 6$	=	1
b.	$(+9) - (+14)$	=	$9 - 14$	=	-5
c.	$(+13) + (-7)$	=	$13 - 7$	=	6
d.	$(-10) - (+21)$	=	$-10 - 21$	=	-31
e.	$(+25) - (-8)$	=	$25 + 8$	=	33
f.	$(-19) + (-4)$	=	$-19 - 4$	=	-23
g.	$(+3) + (+34)$	=	$3 + 34$	=	37
h.	$(-7) - (-12)$	=	$-7 + 12$	=	5
i.	$(+6) + (-47)$	=	$6 - 47$	=	-41
j.	$(-24) + (+15)$	=	$-24 + 15$	=	-9

EXERCICE 3 :

$(-7,2) + (+4,1)$	=	$-7,2 + 4,1$	=	-3,1
$(+8,1) - (+8,5)$	=	$8,1 - 8,5$	=	-0,4
$(+6,4) - (-5,2)$	=	$6,4 + 5,2$	=	11,6
$(-4,1) - (+7,9)$	=	$-4,1 - 7,9$	=	-12
$(+9,9) + (+6,6)$	=	$9,9 + 6,6$	=	16,5
$(-8,8) - (-7,7)$	=	$-8,8 + 7,7$	=	-1,1
$(-4,01) + (-2,3)$	=	$-4,01 - 2,3$	=	-6,31
$(+6,02) + (+9,003)$	=	$6,02 + 9,003$	=	15,023
$(-0,25) - (-8,75)$	=	$-0,25 + 8,75$	=	8,5
$(-9,103) + (-1,21)$	=	$-9,103 - 1,21$	=	-10,313

EXERCICE 4 :

a.	$-7 + 13 =$	6	b.	$9 - 17 =$	-8
c.	$-6 - 7 =$	-13	d.	$9 + 14 =$	23
e.	$14 - 8 =$	6	f.	$-21 + 17 =$	-4
g.	$31 - 19 =$	12	h.	$0 - 97 =$	-97
i.	$-12 - 41 =$	-53	i.	$-53 + 53 =$	0
k.	$67 - 97 =$	-30	l.	$-45 - 34 =$	-79

EXERCICE 5 :

$$A = (+6) - (+7) + (-12) - (-4) + (+9)$$

$$A = 6 - 7 - 12 + 4 + 9$$

$$A = 6 + 4 + 9 - 7 - 12$$

$$A = 19 - 19$$

$$A = 0$$

$$B = (-11) + (-14) - (+31) - (-21) + (+30)$$

$$B = -11 - 14 - 31 + 21 + 30$$

$$B = -56 + 51$$

$$B = -5$$

$$C = (-1) + (-2) - (-3) + (-4) + (+5) - (+6)$$

$$C = -1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6$$

$$C = +3 + 5 - 1 - 2 - 4 - 6$$

$$C = 8 - 13$$

$$C = -5$$

$$D = (-23) + (+45) - (+67) + (+23) - (-45)$$

$$D = -23 + 45 - 67 + 23 + 45$$

$$D = +45 + 23 + 45 - 23 - 67$$

$$D = 90 - 67$$

$$D = 23$$

$$E = (-7,1) + (-9,5) - (-2,1) + (+1,7) - (+4,3)$$

$$E = -7,1 - 9,5 + 2,1 + 1,7 - 4,3$$

$$E = +2,1 + 1,7 - 7,1 - 9,5 - 4,3$$

$$E = 3,8 - 20,9$$

$$E = -17,1$$

EXERCICE 6 :

$$A = 11 - 25 - 31 + 61 - 29$$

$$A = 11 + 61 - 25 - 31 - 29$$

$$A = 72 - 85$$

$$A = -13$$

$$B = -15 + 41 - 72 - 50 + 84$$

$$B = +41 + 84 - 15 - 72 - 50$$

$$B = 125 - 137$$

$$B = -12$$

$$C = 7,2 - 1,5 + 6,3 - 7,9 - 4,6$$

$$C = 7,2 + 6,3 - 1,5 - 7,9 - 4,6$$

$$C = 13,5 - 14$$

$$C = -0,5$$

$$D = -9,2 - 5,4 + 7,1 - 6,3 - 4,7$$

$$D = +7,1 - 9,2 - 5,4 - 6,3 - 4,7$$

$$D = +7,1 - 25,6$$

$$D = -18,5$$

$$E = 8,3 + 7,2 - 6,5 - 0,7 + 6,5 - 4,1$$

$$E = 8,3 + 7,2 - 0,7 - 4,1$$

$$E = 15,5 - 4,8$$

$$E = 10,7$$

SERIE(I): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction

EXERCICE 1

Calculer en respectant les priorités :

$$A = 11 - 25 - (31 + 61) - 29$$

$$A = 11 - 25 - 92 - 29$$

$$A = 11 - 146$$

$$A = -135$$

$$B = -15 + (41 - 72 - 50) + 84$$

$$B = -15 + (41 - 122) + 84$$

$$B = -15 + (-81) + 84$$

$$B = -15 - 81 + 84$$

$$B = -96 + 84$$

$$B = -12$$

$$C = (7,2 - 1,5) + 6,3 - (7,9 - 4,6)$$

$$C = 5,7 + 6,3 - 3,3$$

$$C = 13 - 3,3$$

$$C = 9,7$$

$$D = (-9,2 - 5,4) + 7,1 - (6,3 - 4,7)$$

$$D = -14,6 + 7,1 - 1,6$$

$$D = -7,5 - 1,6$$

$$D = -9,1$$

EXERCICE 2

Calculer en respectant les priorités :

$$E = (7 - 5) + (2 - 3) - (-7 + 5 - 3)$$

$$E = 2 + (-1) - (-5)$$

$$E = 2 - 1 + 5$$

$$E = 6$$

$$F = -10 - (5 - 3 + 2) + (-13 + 12)$$

$$F = -10 - 4 + (-1)$$

$$F = -14 - 1$$

$$F = -15$$

$$G = 12 - (-8 + 4 - 7) - (9 + 3 - 4)$$

$$G = 12 - (-4 - 7) - (12 - 4)$$

$$G = 12 - (-11) - 8$$

$$G = 12 + 11 - 8$$

$$G = 15$$

$$H = 5 - [(12 + 5 - 11) - (7 + 1)]$$

$$H = 5 - [6 - 8]$$

$$H = 5 - (-2)$$

$$H = 5 + 2$$

$$H = 7$$

EXERCICE 3

Calculer en respectant les priorités :

$$I = -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7 + 8$$

$$I = +2 + 4 + 6 + 8 - 1 - 3 - 5 - 7$$

$$I = 20 - 16$$

$$I = 4$$

$$J = -(1 + 2) - (3 + 4) - (5 + 6) - (7 + 8)$$

$$J = -3 - 7 - 11 - 15$$

$$J = -10 - 11 - 15$$

$$J = -21 - 15$$

$$J = -36$$

$$K = -1 + (2 - 3 + 4) - (5 + 6 - 7) + 8$$

$$K = -1 + 3 - 4 + 8$$

$$K = +3 + 8 - 1 - 4$$

$$K = 11 - 5$$

$$K = 6$$

$$L = [(-1 + 2) - (3 + 4)] - [(5 + 6) - (7 + 8)]$$

$$L = [1 - 7] - [11 - 15]$$

$$L = -6 - (-4)$$

$$L = -6 + 4$$

$$L = -2$$

EXERCICE 4

Compléter le tableau :

a	8	12	-9	-10
b	7	-7	6	-3
a + b	8 + 7 = 15	12 + (-7) = 5	-9 + 6 = -3	-10 + (-3) = -13
a - b	8 - 7 = 1	12 - (-7) = 12 + 7 = 19	-9 - 6 = -15	-10 - (-3) = -10 + 3 = -7

EXERCICE 5

On considère l'expression : $A = x - (y + z)$

Calculer A pour les différentes valeurs de x, y et z.

$x=3 ; y=4 ; z=5$ $A = x - (y + z)$ $A = 3 - (4 + 5)$ $A = 3 - 9$ $A = -6$	$x=-1 ; y=3 ; z=-2$ $A = x - (y + z)$ $A = -1 - (3 + (-2))$ $A = -1 - (3 - 2)$ $A = -1 - 1$ $A = -2$
$x=-7 ; y=-5 ; z=4$ $A = x - (y + z)$ $A = -7 - (-5 + 4)$ $A = -7 - (-1)$ $A = -7 + 1$ $A = -6$	$x=-4 ; y=-1 ; z=-8$ $A = x - (y + z)$ $A = -4 - (-1 + (-8))$ $A = -4 - (-1 - 8)$ $A = -4 - (-9)$ $A = -4 + 9$ $A = 5$

SERIE(J): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction

EXERCICE 1

a	b	c	$a + b + c$	$a + b - c$	$a - b + c$	$a - b - c$
1	-2	3	$1 + (-2) + 3 = 2$	$1 + (-2) - 3 = -4$	$1 - (-2) + 3 = 6$	$1 - (-2) - 3 = 0$
4	-5	6	$4 + (-5) + 6 = 5$	$4 + (-5) - 6 = -7$	$4 - (-5) + 6 = 15$	$4 - (-5) - 6 = 3$
-3	2	-1	$-3 + 2 + (-1) = -2$	$-3 + 2 - (-1) = 0$	$-3 - 2 + (-1) = -6$	$-3 - 2 - (-1) = -4$
6	-2	-7	$6 + (-2) + (-7) = -3$	$6 + (-2) - (-7) = 11$	$6 - (-2) + (-7) = 1$	$6 - (-2) - (-7) = 15$
-6	-1	-3	$-6 + (-1) + (-3) = -10$	$-6 + (-1) - (-3) = -4$	$-6 - (-1) + (-3) = -8$	$-6 - (-1) - (-3) = -2$

EXERCICE 2 : $A = x + 7$

Si $x = 5$ Alors $A = x + 7$ $A = 5 + 7$ $A = 12$	Si $x = -3$ Alors $A = x + 7$ $A = -3 + 7$ $A = 4$
Si $x = -4$ Alors $A = x + 7$ $A = -4 + 7$ $A = 3$	Si $x = -7$ Alors $A = x + 7$ $A = -7 + 7$ $A = 0$

Donc $x + 7 = 0$ pour $x = -7$

EXERCICE 3 : $B = 8 + x$

Si $x = 11$ Alors $B = 8 + x$ $B = 8 + 11$ $B = 19$	Si $x = -9$ Alors $B = 8 + x$ $B = 8 + (-9)$ $B = -1$
Si $x = -7$ Alors $B = 8 + x$ $B = 8 + (-7)$ $B = 1$	Si $x = -11$ Alors $B = 8 + x$ $B = 8 + (-11)$ $B = -3$

Donc $x = -9$ et $x = -11$ vérifient $8 + x < 0$

EXERCICE 4 : $C = 13 - x$

Si $x = 11$ Alors $C = 13 - x$ $C = 13 - 11$ $C = 2$	Si $x = -9$ Alors $C = 13 - x$ $C = 13 - (-9)$ $C = 22$
Si $x = 19$ Alors $C = 13 - x$ $C = 13 - 19$ $C = -6$	Si $x = -11$ Alors $C = 13 - x$ $C = 13 - (-11)$ $C = 24$

Donc $13 - x \geq -2$ pour $x = 11, x = -9, x = -11$

EXERCICE 5 : $D = -x - 31$

Si $x = 6$ Alors $D = -x - 31$ $D = -6 - 31$ $D = -37$	Si $x = -13$ Alors $D = -x - 31$ $D = -(-13) - 31$ $D = -18$
Si $x = -9$ Alors $D = -x - 31$ $D = -(-9) - 31$ $D = -22$	Si $x = -6$ Alors $D = -x - 31$ $D = -(-6) - 31$ $D = -25$

Donc aucune de ces valeurs n'est solution de l'inéquation $-x - 31 > -2$

SERIE(K): OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS: Correction

-18		-22	-2	15	5	
-2	15	-10	3	-8	1	-18
3		11	5	3	21	15
1	-10	5		-8	-16	-8
5	15		11	5	15	15

$A = -2 + (-5 + 3) + 7$ $A = -2 + (-2) + 7$ $A = -2 - 2 + 7$ $A = -4 + 7$ $A = 3$	$E = 12 - (7 - 9) - (-10 + 9)$ $E = 12 - (-2) - (-1)$ $E = 12 + 2 + 1$ $E = 15$	$F = -4 - 8 + (3 - 11) + 2$ $F = -4 - 8 + (-8) + 2$ $F = -4 - 8 - 8 + 2$ $F = -20 + 2$ $F = -18$
$G = 7 - (12 - 8 - 15) - (-7 + 4)$ $G = 7 - (4 - 15) - (-3)$ $G = 7 - (-11) - (-3)$ $G = 7 + 11 + 3$ $G = 21$	$I = 5 - (-7 + 2) - 9$ $I = 5 - (-5) - 9$ $I = 5 + 5 - 9$ $I = 10 - 9$ $I = 1$	$L = 2 - (-8 + 15) - (-2 + 11 - 4)$ $L = 2 - 7 - 5$ $L = 2 - 12$ $L = -10$
$N = -9 - (4 - 8 + 7) - 4$ $N = -9 - (-4 + 7) - 4$ $N = -9 - 3 - 4$ $N = -16$	$P = -9 + (-4 - 7 + 6) + (-5 + 9 - 12)$ $P = -9 + (-11 + 6) + (4 - 12)$ $P = -9 + (-5) + (-8)$ $P = -9 - 5 - 8$ $P = -22$	$R = -4 + 5 - (2 - 8) - 9$ $R = -4 + 5 - (-6) - 9$ $R = -4 + 5 + 6 - 9$ $R = 5 + 6 - 4 - 9$ $R = 11 - 13$ $R = -2$
$S = -8 - (-4 + 5 - 7) + (-2 + 9)$ $S = -8 - (1 - 7) + 7$ $S = -8 - (-6) + 7$ $S = -8 + 6 + 7$ $S = -8 + 13$ $S = 5$	$T = 3 - (5 - 9) - (12 - 4 + 7)$ $T = 3 - (-4) - (8 + 7)$ $T = 3 + 4 - 15$ $T = 7 - 15$ $T = -8$	$U = -5 - (-9 + 2) - (-4 + 6 - 11)$ $U = -5 - (-7) - (2 - 11)$ $U = -5 + 7 - (-9)$ $U = -5 + 7 + 9$ $U = 2 + 9$ $U = 11$

F		P	R	E	S	
R	E	L	A	T	I	F
A		U	S	A	G	E
I	L	S		T	N	T
S	E		U	S	E	E