

## Exercice n° 34 : Opérations sur des radicaux (2)

D-5

1.  $9\sqrt{2}$

2.  $5\sqrt{2}$

3.  $12\sqrt{6}$

4.  $-2\sqrt{3} + 11\sqrt{7}$

5.  $23\sqrt{2} + 4\sqrt{5}$

6.  $9\sqrt{5}$

7.  $5\sqrt[3]{3}$

8.  $-12\sqrt{2}$

9.  $22\sqrt{5} - 6\sqrt{3}$

10. a) 13 cm                                      b) 120 cm                                      c)  $\frac{120}{13}$  cm

d) Les angles aigus mesurent  $45,2^\circ$ , et les angles obtus,  $134,8^\circ$ .

11.  $\frac{x + 10}{12}$

12. 4A

13. 12

14.  $x = 6$  ou  $\frac{3}{2}$  ou  $-4$

15. a)  $(x - 2)(x - 3)$

b)  $x = 2$  ou  $3$

16. a) 12

b) 15

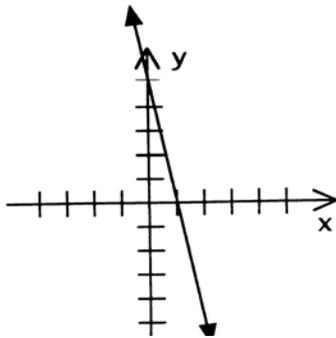
c) 24

d) 60

17.  $\sqrt[3]{4^2}$

18. 11,53

19.



20.  $3x^2 + 5x + 1$ ,  $R = 1$

## Exercice n° 35 : Tableaux

H-1, H-2

1. a) 7 %    b) 10,7 %    c) Multiplie le prix par 10,7 %    d) 27,65 \$    e) 42,27 \$
2. Nouveaux totaux des points : 109, 87, 86, 75, 71, 67, 63, 62, 63, 60, 56, 52, 37
3. 10 ans
4. 14 902,95 \$
5. 9 391,34 \$
6. 413,97 \$
7. 8 ans; le dernier versement est égal à 5 641,12 \$
8. 8V
9. a)  $(2x + 3)(x - 1)$                       b)  $x = -3/2$  ou 1                      c)  $x = -5/2$  ou -1
10. 60 litres
11. Faux
12. Vrai
13.  $x^{13}$
14.  $4x - 3y = 14$

15.  $5x - 4y = 9$

16. a)  $7\sqrt{2}$

b) 18

c)  $-24\sqrt[3]{2}$

d)  $2x\sqrt[3]{3x}$

17. 1 939 m

18. b) Aire : 17 unités<sup>2</sup>

19.  $-2x^2 - 6x - 20 - \frac{51}{x + 3}$

20.  $5x^2 - x - 10$

## Exercice n° 36 : Techniques d'échantillonnage

H-3

Questions n<sup>os</sup> 1 à 11 : les réponses vont varier.

12. a)  $x = -4$  ou  $2$

b)  $x = 1$  ou  $-7$

13. a)  $12,5$

b)  $10$

c)  $10,4$

14.  $2^{5/3}$

15.  $4\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$

16.  $3\sqrt{3}$

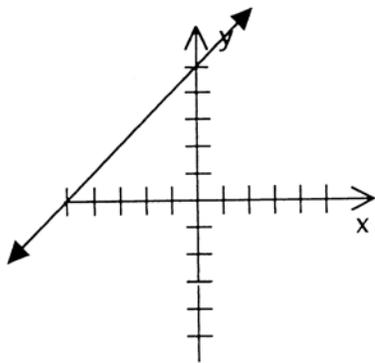
17.  $8\sqrt{5}$

18. a)  $10\sqrt{2}$  ou environ  $14,14$  cm

b)  $10\sqrt{3}$  ou environ  $17,3$  cm

c)  $35,2^\circ$

19.



20.  $(7y + 3x)(7y - 3x)$

## Exercice n° 37 : Opérations sur des radicaux (3)

D-5

1.  $2\sqrt{3}$

2. 3

3.  $6\sqrt{2} + 6\sqrt{6}$

4.  $6\sqrt{30} - 9\sqrt{15}$

5.  $3 - 2\sqrt{6}$

6.  $19 - \sqrt{10}$

7.  $107 + 24\sqrt{15}$

8. 1

9. 29

10. Les réponses vont varier.

11. Les réponses vont varier.

12. 8

13. 42

14. a)  $x = -1$  ou  $3$  ou  $4$  ou  $-1/2$

b)  $x = 1$  ou  $-5$

15.  $64$

16. Volume =  $9\,948\text{ cm}^3$ , masse =  $78\,589\text{ g}$

17. a)  $14,86$

b)  $13,60$

c)  $66^\circ$

18.  $65\text{ km}$

19.  $5x^2y(3x + 5y)(2x - y)$

20.  $20x^2 - 4x + 10$

## Exercice n° 38 : Opérations sur des radicaux (4)

D-5

1.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

2.  $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

3.  $\sqrt{2}$

4.  $\frac{5\sqrt{10}}{4}$

5.  $\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$

6.  $2 + \sqrt{2}$

7.  $6 - 2\sqrt{6}$

8.  $3 + 2\sqrt{2}$

9.  $\frac{\sqrt{15} + \sqrt{6} + \sqrt{10} + 2}{3}$

10.  $\frac{23 + 5\sqrt{15}}{7}$

11. Les réponses vont varier.

12. a)  $4\sqrt{A}$

b)  $\sqrt{2A}$

c)  $2\sqrt{2}$

13. a)  $x = 0$  ou  $-1$  ou  $-1/2$

b)  $x = 1$  ou  $-7/2$

14. a)  $10\sqrt{2}$ , ou environ 14,14

b)  $90^\circ$

c)  $10\sqrt{2}$  ou environ 14,14

d)  $45^\circ$

15.  $\frac{5}{3}$

16. a)  $\frac{1}{3}$

b)  $\frac{1}{9}$

c)  $\frac{1}{27}$

d)  $\frac{32\pi x^3}{3}$

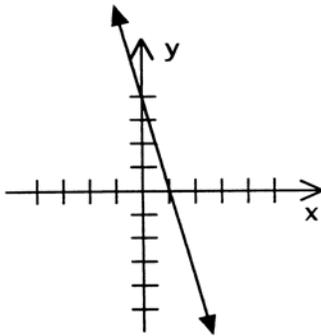
e)  $144\pi x^2$

17. a) augmente

b) diminue

18. 6,4 km

19.



20.  $4x - 6y + 15 = 0$

## Exercice n° 39 : Dédutions

H-4

1. Réponse de l'élève.
2. Réponse de l'élève.
3. Réponse de l'élève.
4. a) moyenne arithmétique                      b) médiane                      c) réponse de l'élève
5. a)  $110^\circ$     b)  $(x + y)^\circ$
6.  $k = 11$
7. 6,2 cm
8.  $324x^4$
9. -32
10. 20
11. Les réponses vont varier.
12. a)  $(4x - 3)(4x + 3)$                               b)  $(2x + 1)(3x + 2)$
13. c)  $30 \text{ cm}^2$

14. a)  $x = 7, x = -7$

b)  $x = 2, x = -5$

15.  $x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{7}{3}}$

16.  $\frac{1}{36}$

17. a)  $2\sqrt{5} + \sqrt{3}$

b)  $5\sqrt{5}$

c)  $26\sqrt{5} + \sqrt{10}$

18. Réponse de l'élève

19. 9 945 m

20.  $10x^2 + 12x + 1$



13. Les réponses vont varier.

14. a)  $x = 4, x = -4$

b)  $x = 4, x = -5$

15. Vrai

16. Vrai

17.  $(\sqrt[4]{16})^{100}$  est plus grand.

18. a)  $6\sqrt{2}$

b)  $10\sqrt{15}$

c)  $x^2y^3\sqrt{y}$

d)  $2xy\sqrt{6y}$

19. 9,62

20.  $k = 8$



14.  $2^{\frac{5}{12}}$

15.  $36\sqrt{2}$

16.  $11 - 4\sqrt{6}$

17. Aire = 12

18.  $-(2y - 3)(6y + 7)$  ou  $(3 - 2y)(7 + 6y)$

19.  $5a^2 - 5b^2$

20.  $(9y - x^3)(9y + x^3)$

## Exercice n° 42 : Réduire les fractions algébriques

F-1

1. 3

2. -1

3.  $\frac{2}{y+1}$

4.  $\frac{2}{x-y}$

5.  $\frac{x+5}{x-7}$

6.  $\frac{y+4}{4-y}$

7.  $\frac{-(x-2)}{x+2}$

8.  $\frac{2x+3y}{x-2y}$

9. 260 cm<sup>2</sup>

10. -10, -9, -8

11. 86,54 cm<sup>2</sup> (18π + 30)

12. 50 points à chacun. Oui.

13.  $y = \frac{1}{2}x + 2$

14.  $x = 3, x = 8$

15. a) 16 cm

b)  $96 \text{ cm}^2$

c) 9,6 cm

16.  $75 \text{ cm}^2$

17.  $m^{\frac{8}{3}}p^{\frac{11}{6}}$

18. a)  $24\sqrt{3}$

b)  $21 - 12\sqrt{3}$

c)  $\frac{10 - 3\sqrt{5}}{11}$

19.  $a = 25$

20.

