

## Correction succincte du DM d'avril 2018

1 - C :  $(3x + 2)^2 = 9x^2 + 12x + 4 = 4 + 3x(3x + 4)$

2 - C :  $4^2 - 2 \times 4 - 8 = 0$

3 - C : Par  $2^3 = 8$

4 - B : La médiane est 12 et la moyenne est environ 14,67

5 - 3 :  $\frac{1}{3} \times 30 = (1 - \frac{2}{3}) \times 30$

6 - B :  $\tan \hat{B} = \frac{AC}{AB}$

$$\hat{B} \approx 54^\circ$$

7 - B :  $f(\frac{10}{3}) = 3 \times \frac{10}{3} - 2 = 8$

8 - A :

9 - C :

10 - B :  $2(8 + 4) = 24cm$

11 - A :  $V = \frac{4}{3} \pi \times 3^3 \approx 113$

12 - B :  $(2x - 3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$

13 - B :  $\frac{4 \times 6}{3 \times 9} = \frac{24}{27}$

14 - C : Les angles aigus d'un triangle rectangle sont complémentaires donc  $90^\circ - 63^\circ = 27^\circ$

15 - A : 400 km

16 - C :  $\frac{(3 \times 4 - 10)}{2} = 1$

17 - B :  $V = \frac{4}{3} \pi \times 15^3 \approx 14130cm^3$

18 - B :  $\frac{5 \times 1,2 \times 10^{-2}}{2,4 \times 10^5} = 2,5 \times 10^{-7}$

19 - B :  $\frac{1}{R} = \frac{1}{20} + \frac{1}{5} = \frac{1}{4}$  donc  $R = 4$

20 - A :  $\frac{30}{120} \times 100 = 25\%$

21 - C :  $5 \times 8 \times 2^2 = 160cm^2$

22 - C :

23 - A :

24 - C : Soit  $x$  le nombre de voitures.

L'équation à résoudre est :  $4x + 2(28 - x) = 80$

Ce qui donne  $x = 12$

25 - B :

26 - C :  $\frac{8 \times 28 \times 10^1}{14 \times 10^{-3}} = 16 \times 10^4 = 1,6 \times 10^5$

27 - A :

28 - A :

29 - B :

30 - A :  $56 \times 1,15 = 64,4cm$

31 - C :  $f(1) = -3$

32 - C :  $108 = 4 \times 27$  &  $189 = 7 \times 27$

33 - B :

34 - C :  $2 \times (-2)^2 + 3 \times (-2) - 2 = 0$

35 - B :  $f(-3) = 3 \times (-3) + 2 = -7$

36 - C :

37 - A :

38 - B & D

39 - A & C

40 - B :

41 - D :

42 - A :  $36 \text{ km/h} \rightarrow 36000 \text{ m/h} \rightarrow 10 \text{ m/s}$

$$43 - C : 3 \times 2,5 \times 6 = 45$$

$$44 - A : 180 - (65 + 35) = 80^\circ$$

$$45 - A : \frac{KF}{KR} = \frac{KM}{KP} = \frac{1}{3}$$

$$46 - B : 5 - 2 \times (-3) = 11$$