3ème – Révision DNB – Vrai ou Faux !

Chacune des affirmations suivantes est-elle vraie ou fausse ?
On rappelle que les réponses doivent être justifiées.

1- Un faucon pèlerin vole vers sa proie à une vitesse de 180 km/h.
Il est plus rapide qu'un ballon de football tiré à la vitesse de 51 m/s.

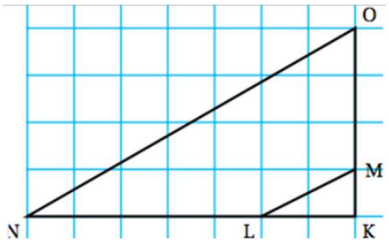
2- La diagonale d'un carré d'aire 36 cm² mesure environ 8,5 cm.

3- A l'entrée d'un cinéma, on peut lire les tarifs ci-contre pour une place de cinéma. Les étudiants bénéficient d'une réduction de 30 % sur le plein tarif.

Tarif d'une place de cinéma :	
Plein tarif :	9,50 €
Enfants (-12 ans) :	5,20 €
Etudiants :	6,65 €
Séniors :	7,40 €

4- Dans un club sportif, les trois-quarts des adhérents sont mineurs (moins de 18 ans) et le tiers des adhérents majeurs a plus de 25 ans.
Un adhérent sur 6 a donc entre 18 et 25 ans.

5- Sur le dessin ci-contre, les points sont placés sur les sommets d'un quadrillage à maille carrée.
Les droites (ML) et (NO) sont parallèles.



6- Deux figures ayant le même périmètre ont forcément la même aire.

7- Durant les soldes, si on baisse le prix de 30 % puis de 20 %, finalement, le prix de l'article baisse de 44 %.

8- On suppose que les pizzas sont de forme circulaire. La pizzeria propose deux tailles : moyenne (30 cm de diamètre) et grande (44 cm de diamètre). Si je commande deux pizzas moyennes, j'aurai plus à manger que si j'en commande une grande.

9- Un quadrilatère qui possède ses diagonales perpendiculaires est un losange.

10- x désigne un nombre relatif. Si l'expression A est égale au produit de la somme de x et de 5 par la différence entre $2x$ et 1 alors A = $2x^2 + 9x - 5$.

3ème – Révision DNB – Vrai ou Faux !

1- $V_{faucon} = \frac{180\ km}{1\ h} = \frac{180\ 000\ m}{3\ 600\ s}$ = 50 m/s
Faux, le faucon n'est pas plus rapide que le ballon de football.

2- **Si $A_{carré}$ = 36 cm² alors ce carré a pour côté $\sqrt{36}$ = 6 cm.**
On peut appliquer l'égalité de Pythagore dans un triangle rectangle et isocèle.
D² = 6² + 6² et ainsi D = $\sqrt{72}$ ≈ 8,5 cm VRAI

3- **k = 100 % - 30 % = 70 % = 0,70 9,50 × 0,70 = 6,65 € VRAI**
2ème méthode k = $\frac{après}{avant} = \frac{6,65}{9,50}$ = 0,7 soit une baisse de 30 %. VRAI

4- **Trois-quarts des adhérents sont mineurs donc $\frac{1}{4}$ sont majeurs.**
Le tiers des adhérents majeurs a plus de 25 ans donc $\frac{2}{3}$ des adhérents majeurs ont entre 18 et 25 ans soit $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12}$ soit $\frac{1}{6}$ VRAI

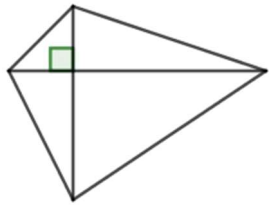
5- $\frac{KM}{KO} = \frac{1}{4}$ **et** $\frac{KL}{KN} = \frac{2}{7}$
Avec le produit en croix : 1 × 7 ≠ 2 × 4 alors $\frac{KM}{KO} \neq \frac{KL}{KN}$ et donc les droites (LM) et (ON) ne sont pas parallèles. FAUX

6- **Faux Carré de côté 6 cm P = 24 cm et A = 36 cm²**
Rectangle de dimension 10 cm et 2 cm P = 24 cm et A = 20 cm²

7- **Baisse de 30 % : k = 100 % - 30 % = 70 % = 0,70.**
Baisse de 20 % : k' = 100 % - 20 % = 80 % = 0,80.
Avec ces deux baisses successives : 0,70 × 0,80 = 0,56 soit une baisse de 44 %.
VRAI

8- **A = π × rayon² = π × 15² = 225π et A' = π × rayon² = π × 22² = 484π.**
Deux pizzas moyennes 2A = 450π FAUX

9- **FAUX : il faut en plus que les diagonales se coupent en leur milieu.**



10- **A = $(x + 5) \times (2x - 1)$**
A = $2x^2 - x + 10x - 5$
A = $2x^2 + 9x - 5$ VRAI