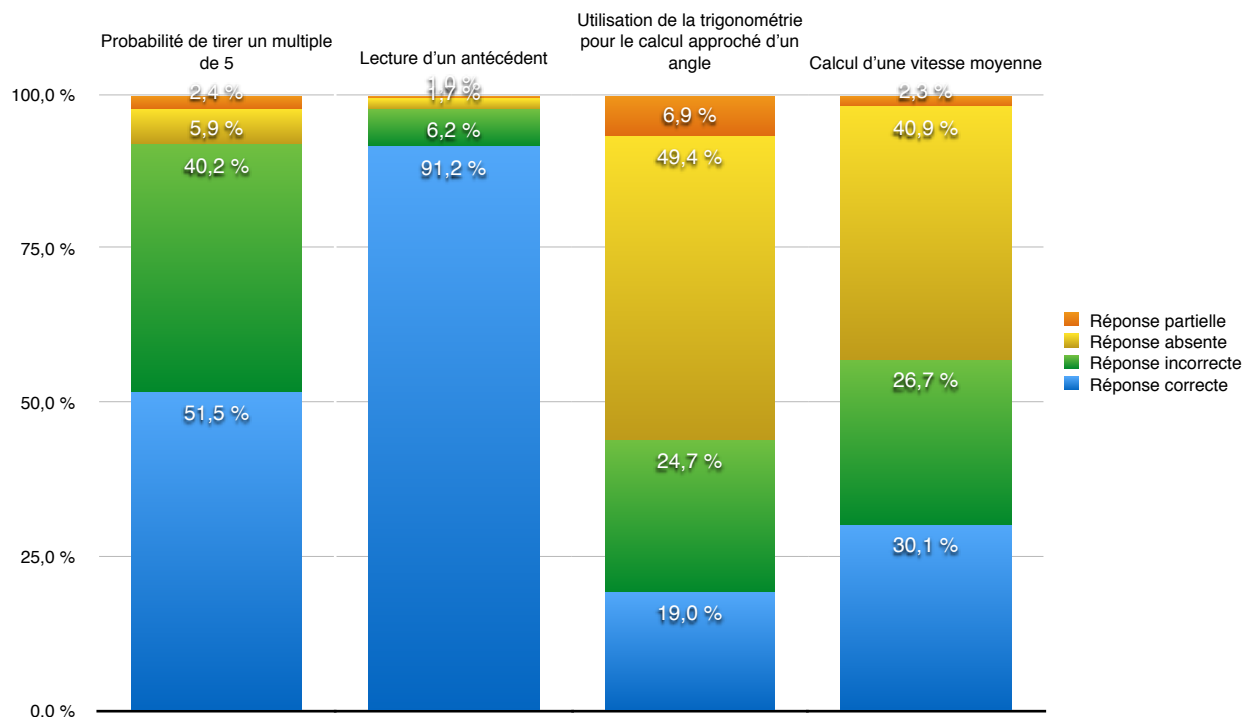


Relevé des acquis des élèves

lors de la correction du DNB 2015

A. Série générale.



1. « Calculer une probabilité » était évaluée dans la question 1.b. de l'exercice 1 :

Enoncé : Djamel et Sarah ont un jeu de société : pour y jouer, il faut tirer au hasard des jetons dans un sac. Tous les jetons ont la même probabilité d'être tirés. Sur chaque jeton un nombre entier est inscrit. Djamel et Sarah ont commencé une partie. Il reste dans le sac les huit jetons suivants :



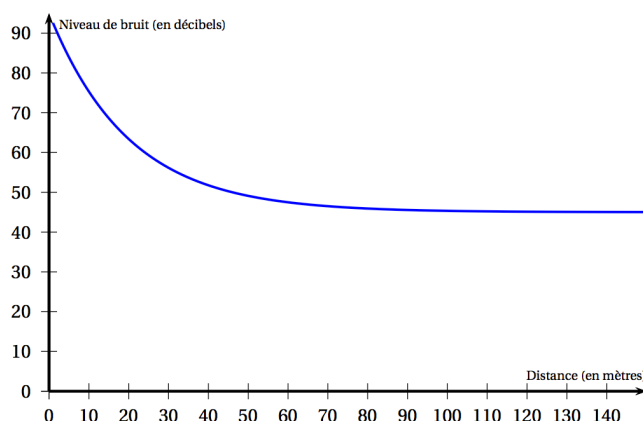
1.b. Quelle est la probabilité qu'elle tire un jeton multiple de 5 ?

2. « Lecture d'un antécédent » était évaluée dans la question 1.b. de l'exercice 2 :

Enoncé : Le graphique ci-dessous donne le niveau de bruit (en décibels) d'une tondeuse à gazon en marche, en fonction de la distance (en mètres) entre la tondeuse et l'endroit où s'effectue la mesure.

En utilisant ce graphique, répondre aux deux questions suivantes. Aucune justification n'est attendue.

1.b. À quelle distance de la tondeuse se trouve-t-on quand le niveau de bruit est égal à 60 décibels ?

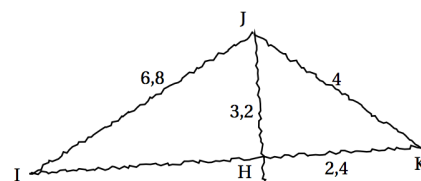


3. « Utilisation de la trigonométrie » était évaluée dans la question 4. de l'exercice 3 :

Enoncé : On considère la figure ci-contre dessinée à main levée. L'unité utilisée est le centimètre. Les points I, H et K sont alignés.


Après deux questions menant au calcul de la longueur IH :

4. Calculer la mesure de l'angle HJK arrondie au degré.



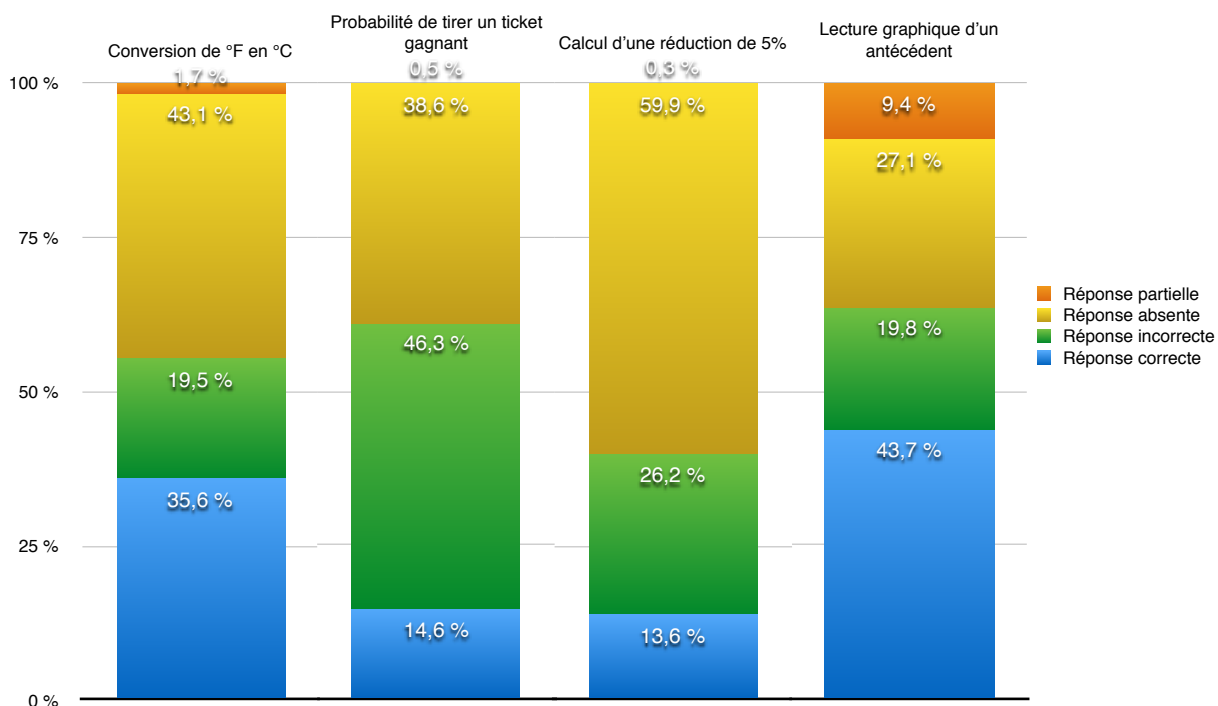
4. « Calcul d'une vitesse moyenne » était évaluée dans la question 2. de l'exercice 5 :

Enoncé : Les « 24 heures du Mans » est le nom d'une course automobile.

<p>Document 1 : principe de la course</p> <p>Les voitures tournent sur un circuit pendant 24 heures. La voiture gagnante est celle qui a parcouru la plus grande distance.</p>	<p>Document 2 : schéma du circuit</p>  <p>La longueur d'un tour est de 13,629 km</p>
<p>Document 3 : article extrait d'un journal</p> <p style="text-align: center;">5 405,470</p> <p>C'est le nombre de kilomètres parcourus par l'Audi R15+ à l'issue de la course.</p>	<p>Document 4 : unités anglo-saxonnes</p> <p>L'unité de mesure utilisée par les anglo-saxons est le mile par heure (mile per hour) noté mph. 1 mile \approx 1 609 mètres</p>

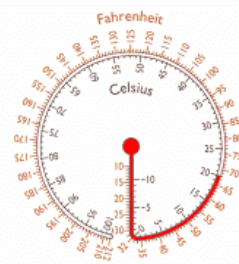
2. Calculer la vitesse moyenne en km/h de cette voiture. Arrondir à l'unité.

B. Série professionnelle.



1. « Conversion des °F en °C »

Enoncé : A Brest, des élèves d'une classe de troisième correspondent avec des élèves de Miami aux Etats-Unis. Les jeunes américains annoncent qu'à Miami la température est de 89°Fahrenheit (89°F). Pour savoir s'il fait chaud à Miami, les élèves français cherchent à convertir la température en degrés Celsius. Pour les aider, leur professeur de sciences leur montre le thermomètre ci-contre, gradué en degrés Fahrenheit et en degrés Celsius :



La question 2)a) proposait de retrouver une formule de conversion de °F en °C qui aboutissait au calcul suivant : $(89-32) \times 5 \div 9$

2)b) Convertir 89°F en degrés Celsius. Arrondir à 0,1 près.

2. « Probabilité de tirer un ticket gagnant »

Enoncé : Pour financer une sortie de fin d'année, les 24 élèves de la classe décident d'organiser une tombola. Ils disposent chacun d'un carnet de 10 tickets qu'ils doivent vendre au prix de 3€ le ticket.

2) Sur les 240 tickets, il y a 30 tickets gagnants. Chaque ticket gagnant donne droit à un objet dans la liste suivante :

- 1 tablette tactile
- 1 casque audio
- 3 clés USB 16 Go
- 10 clés USB 4 Go
- 15 porte-clés

Hugo achète un des 240 tickets.

a) Quelle est la probabilité que ce ticket soit un ticket gagnant ?

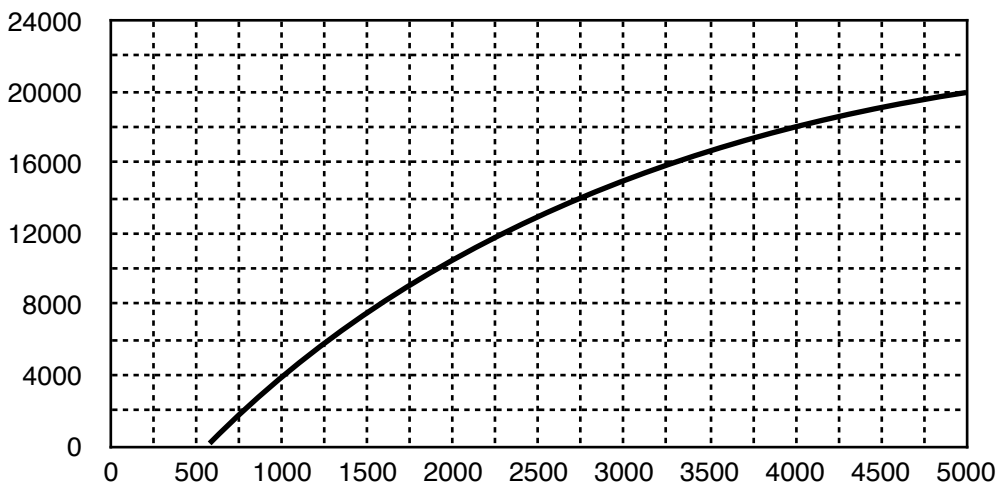
3. « Calcul d'une réduction de 5% »

Enoncé : L'énoncé de l'exercice amène à remplir une facture d'un montant de 42,60€.

3) Le commerçant accorde une réduction de 5% sur le total de la facture. Quel est le montant de l'économie réalisée ?

4. « Lecture graphique d'un antécédent »

Enoncé : 2) Le graphique représente le bénéfice réalisé par le transporteur en fonction du nombre de colis placés dans le conteneur.



a) Combien faut-il placer de colis dans le conteneur pour obtenir un bénéfice de 16 000€?