

Relevé des acquis des élèves au DNB 2019, série générale, dans l'académie de Nice

Les relevés des acquis au DNB permettent de recueillir des informations sur le degré d'acquisition de certaines compétences par les élèves. Les IA-IPR remercient tous les correcteurs pour leur précieuse contribution.

Les relevés des acquis au DNB 2019, série générale, ont porté sur les questions suivantes :

DNB 2019	Questions et compétences	Commentaires pour déterminer une démarche correcte
Relevé numéro 1	Exercice 2 question 1 Utiliser la trigonométrie	La démarche est considérée comme correcte si le candidat pense à utiliser une formule de trigonométrie correcte
Relevé numéro 2	Exercice 4 question 1 Comprendre un algorithme	La démarche est considérée comme correcte si le candidat a tracé le carré avec les points de départ et d'arrivée corrects
Relevé numéro 3	Exercice 5 question 3 Modélisation	La démarche est considérée comme correcte si le candidat a réussi à traduire le problème en équation (choix d'une variable et équation)
Relevé numéro 4	Exercice 6 question 3 Calcul littéral	La démarche est considérée comme correcte si le candidat a obtenu le résultat simplifié

Item 1 – Exercice 2, question 1

Pour construire le décor d'une pièce de théâtre (Figure 1), Joanna dispose d'une plaque rectangulaire ABCD de 4 m sur 2 m dans laquelle elle doit découper les trois triangles du décor avant de les superposer. Elle propose un découpage de la plaque (Figure 2).

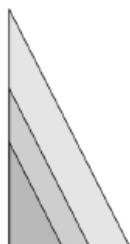


Figure 1

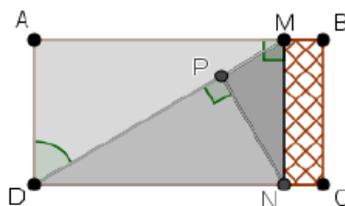


Figure 2

Le triangle ADM respecte les conditions suivantes :

- Le triangle ADM est rectangle en A
- $AD = 2 \text{ m}$
- $\widehat{ADM} = 60^\circ$

1. Montrer que $[AM]$ mesure environ 3,46 m.

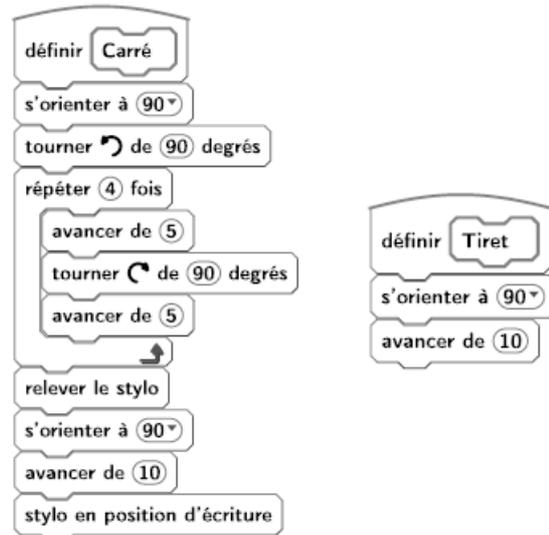
Item 2 – Exercice 4, question 1

Exercice 4 (19 points)

On veut réaliser un dessin constitué de deux types d'éléments (tirets et carrés) mis bout à bout.

Chaque script ci-contre trace un élément, et déplace le stylo.

On rappelle que « s'orienter à 90 » signifie qu'on oriente le stylo vers la droite.

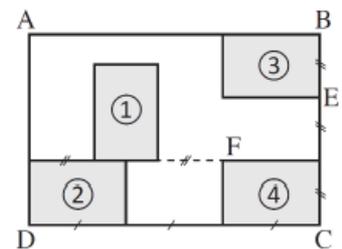


1. En prenant 1 cm pour 2 pixels, représenter la figure obtenue si on exécute le script Carré.
Préciser les positions de départ et d'arrivée du stylo sur votre figure.

Item 3 – Exercice 5, question 3

Exercice 5 (18 points)

Olivia s'est acheté un tableau pour décorer le mur de son salon. Ce tableau, représenté ci-contre, est constitué de quatre rectangles identiques nommés ①, ②, ③ et ④ dessinés à l'intérieur d'un grand rectangle ABCD d'aire égale à $1,215 \text{ m}^2$. Le ratio longueur : largeur est égal à 3 : 2 pour chacun des cinq rectangles.



1. Recopier, en les complétant, les phrases suivantes. Aucune justification n'est demandée.
 - a. Le rectangle ... est l'image du rectangle ... par la translation qui transforme C en E.
 - b. Le rectangle ③ est l'image du rectangle ... par la rotation de centre F et d'angle 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - c. Le rectangle ABCD est l'image du rectangle ... par l'homothétie de centre ... et de rapport 3. (Il y a plusieurs réponses possibles, une seule est demandée.)
2. Quelle est l'aire d'un petit rectangle ?
3. Quelles sont la longueur et la largeur du rectangle ABCD ?

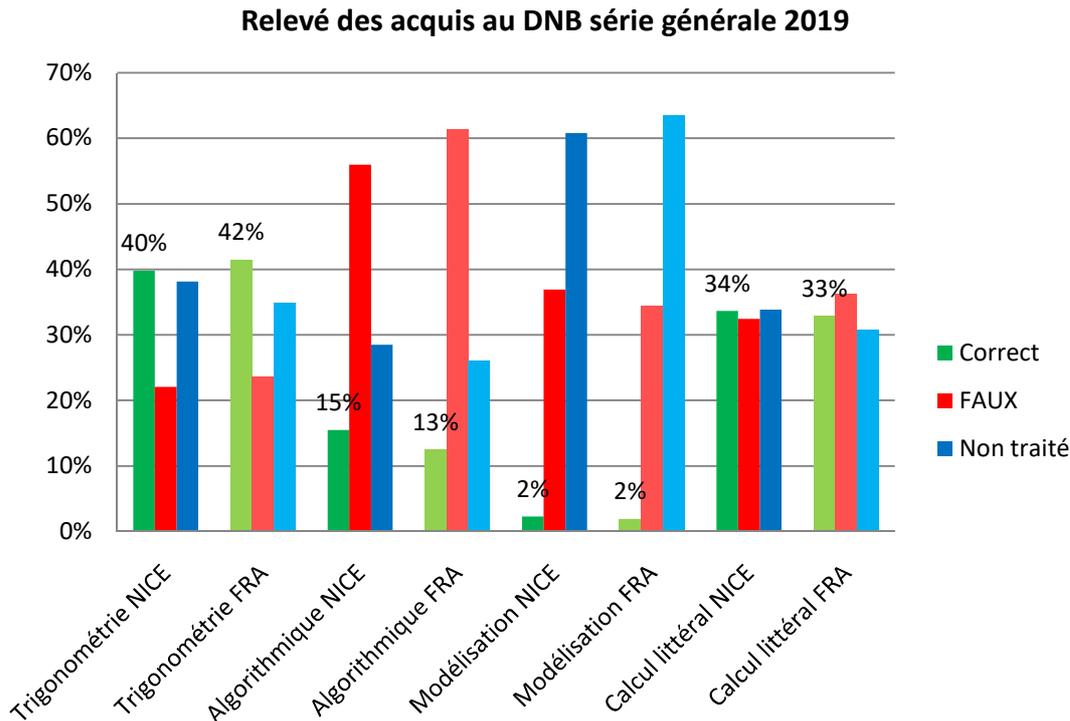
Item 4 – Exercice 6, question 3

3. Développer et réduire l'expression :

$$B(x) = (x - 1)(x + 2).$$

Résultats et éléments d'analyse

Le graphique suivant résume les résultats obtenus sur 20 235 copies de l'académie de Nice, comparés aux résultats en France métropolitaine.



Le DNB 2019 a révélé un sujet de mathématiques ambitieux. Le taux de réussite est particulièrement faible sur l'item de « modélisation ». Certes le terme « ratio » n'a sans doute pas été compris de nombreux élèves, mais il convient cependant de régulièrement travailler la compétence « modéliser ». Les résultats sur l'item d'algorithmique sont également très décevants, un peu moins cependant dans l'académie qu'au national.