

Relevés des acquis des élèves au DNB 2009

Comme l'an dernier, une remontée des acquis des élèves observés sur les copies de DNB a été organisée sous l'impulsion de l'Inspection Générale. Nous avons volontairement limité le relevé effectué dans l'académie à trois questions sur les six proposées au niveau national, l'objectif étant de ne pas surcharger le travail des correcteurs.

Pour celles qui ont été écartées ne figurent sur cette synthèse que les scores nationaux. Vous trouverez en bleu quelques commentaires sur ces résultats.

A. Activités numériques / Exercice 2 / Question 1 : **Évaluer une probabilité.**

Trois personnes, Aline, Bernard et Claude ont chacune un sac contenant des billes. Chacune tire au hasard une bille de son sac. Le contenu des sacs est le suivant

Sac d'Aline :

5 billes rouges

Sac de Bernard :

10 billes rouges et 30 billes noires

Sac de Claude :

100 billes rouges et 3 billes noires

Laquelle de ces personnes a la probabilité la plus grande de tirer une bille rouge ?

	réponse correcte	réponse fausse	pas de réponse
Académie	82%	16%	2%
France	77%	19%	4%

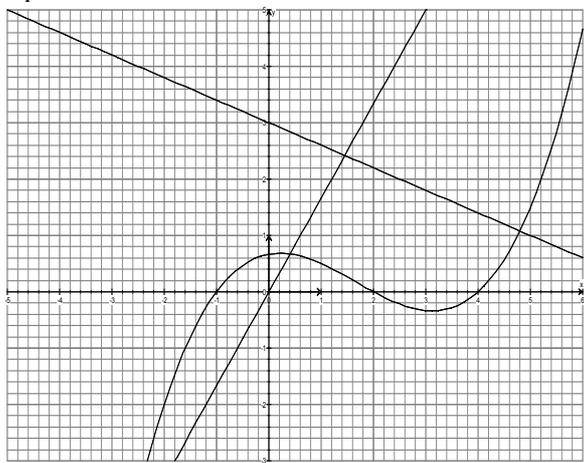
Cette question testait simplement une maîtrise du sens de ce qu'est une probabilité et n'exigeait pas de calcul. Le nombre de réponses correctes est encourageant car il prouve la nature de la formation à donner aux élèves sur ce point nouveau du programme est bien comprise. C'est bien dans ce sens qu'il faut continuer à faire travailler les élèves de troisième.

B. Activités numériques / Exercice 3 / Question 1) : **Lire les coordonnées d'un point.**

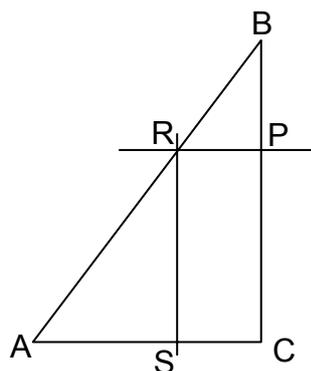
	réponse correcte	réponse fausse	pas de réponse
Académie	60%	30%	10%
France	57%	30%	14%

Le nombre de réponses correctes, très insuffisant, sur un savoir-faire dont pourtant la maîtrise est nécessaire à toute poursuite d'étude ne peut que questionner. Faut-il interroger la place donnée tout au long des années collège et y compris jusqu'en troisième à ce type d'activité ? Sans doute faudrait-il creuser davantage pour identifier les causes des réponses erronées (n'y a-t-il que la confusion entre abscisse et ordonnée ?) Il semble indispensable de veiller à confronter régulièrement les élèves à des activités les amenant régulièrement à représenter graphiquement des données en ayant à choisir la position des axes et les échelles adéquates, cela tout au long des quatre années de collège.

Sur les trois questions suivantes aucun relevé n'a été effectué dans l'académie. Les informations ci-dessous ont été recueillies dans d'autres académies.

	<i>réponse correcte</i>	<i>réponse fausse</i>	<i>pas de réponse</i>
<p>C. Activités numériques / Exercice 3 / Question 3) : Reconnaitre le graphe d'une fonction linéaire parmi les trois représentations données ci-dessous</p> 	55%	32%	13%
<p>D. Activités géométriques / Exercice 1 / Question 1) a) : Construire un triangle connaissant les longueurs des trois côtés.</p>	87%	9%	4%
<p>E. Activités géométriques / Exercice 1 / Question 3) : Appliquer une formule utilisant une racine carrée</p> <p>L'unité de longueur est le centimètre. ABC est un triangle tel que : AB = 16 cm, AC = 14 cm et BC = 8 cm.</p> <p>Le mathématicien Héron d'Alexandrie (1^{er} siècle), a trouvé une formule permettant de calculer l'aire d'un triangle : en notant a, b, c les longueurs des trois côtés et p son périmètre, l'aire A du triangle est donnée par la formule :</p> $A = \sqrt{\frac{p}{2} \left(\frac{p}{2} - a \right) \left(\frac{p}{2} - b \right) \left(\frac{p}{2} - c \right)}.$ <p>Calculer à l'aide de cette formule l'aire du triangle ABC.</p>	51%	25%	23%

F. Problème / Partie 3 / Question 1) : **Exprimer une longueur en fonction d'une autre.**



Exprimer PC en fonction de BP.

	<i>réponse correcte</i>	<i>réponse fausse</i>	<i>pas de réponse</i>
Académie	28%	27%	45%
<i>France</i>	21%	22%	57%

La capacité des élèves à modéliser de façon autonome une situation par l'algèbre ou à donner une formule fait l'objet d'une attention particulière. Cette capacité avait donc été déjà observée l'an dernier, mais elle l'avait été dans un cadre numérique.

Pour rappel la question du DNB 2008 sur laquelle l'observation avait porté :

Item 1 Algébrisation.

Le candidat doit avoir introduit une lettre pour désigner le nombre choisi, on ne tient pas compte des erreurs de calcul.

On donne le programme de calcul suivant :

Choisir un nombre.
 a. Multiplier ce nombre par 3.
 b. Ajouter le carré du nombre choisi.
 c. Multiplier par 2.
 Écrire le résultat.

Montrer que, si on choisit le nombre 10, le résultat obtenu est 260. Calculer la valeur exacte du résultat obtenu lorsque :

- le nombre choisi est -5 ;
- le nombre choisi est $\frac{2}{3}$;
- le nombre choisi est $\sqrt{5}$.

Quels nombres peut-on choisir pour que le résultat obtenu soit 0 ?

Le nombre de réponses correctes observé cette année est supérieur à celui de l'an dernier (l'an dernier 14,6%). Toutefois le degré d'autonomie nécessaire pour répondre à la question observée cette année était moindre.

Par ailleurs on ne peut envisager le nombre de « non réponse », objectivement trop élevé, sans tenir compte de la place de la question dans le problème. Construire l'autonomie des élèves au niveau de la démarche et de la modélisation reste un objectif prioritaire à conserver.