

Épreuve écrite de mathématiques

La qualité orthographique des copies des candidats n'est pas satisfaisante. Le retrait de points présenté en tout début du sujet a été appliqué à de nombreuses copies.

Sur **24** copies qui ne constituent pas pour autant un échantillon représentatif de l'ensemble des copies du concours externe, **20** retraits de points ont été effectués en considérant **les erreurs les plus graves** du type « Omar m'a tuer ».

pénalité	nbre de copies
0 pt	4
1 pt	15
2 pts	5
3 pts	0

La moyenne des pénalités est **1,25**.

Il est conseillé aux candidats de consacrer du temps, ne serait-ce que dix minutes, à la relecture de leur copie pour un dernier toilettage orthographique.

Les notes moyennes des 24 copies de l'échantillon sont les suivantes :

EX 1	QC	EX 2	QC	EX 3	Pénalité	TOTAL
4 pts	4 pts	4 pts	4 pts	4 pts	max 3 pts	20 pts
2,27	2,44	2,22	2,39	1,56	1,25	9,63

Exercice 1

Le premier problème (le problème des roues) est mieux réussi que le second (les chocolats).

S'agissant du premier problème, les candidats ont souvent trouvé les 2 solutions sans pour autant prouver qu'il n'y en a pas d'autres.

Pour le second, les candidats ont parfois mal traduit le reste égal à 1 dans la division par 3 et 4. Par exemple, « Avoir un reste égal à 1 dans la division par 3 » n'équivaut pas à « ne pas être un multiple de 3 ».

Question complémentaire n° 1

La syntaxe du tableur est rarement connue. La question de la formule est le plus souvent incomprise.

La question relative aux « procédures utilisées et à l'analyse des erreurs des élèves » donne souvent lieu à des descriptions de l'activité des élèves que pourrait faire *l'homme de la rue* : il représente les roues, il les entoure par 2 ou par 3...

Les différences entre les 2 procédures sont peu commentées alors que l'une est très élémentaire (celle de Gaëlle), l'autre plus experte (celle de Loïs).

Exercice n° 2

Les propriétés géométriques ne sont pas toujours mises en avant dans la justification de la construction. Elles sont parfois noyées dans trop d'explications.

Il ne s'agit pas de donner l'ensemble des propriétés des rectangles. La difficulté est de repérer une condition suffisante pour que l'on puisse conclure que le quadrilatère construit est bien un rectangle. Les propriétés des diagonales ne sont pas maîtrisées par l'ensemble des candidats.

Question complémentaire n° 2

La question n'a pas de difficultés particulières.

Les outils que l'élève peut utiliser pour les constructions ne sont pas toujours identifiés comme étant des aides possibles.

Exercice n° 3

On note des étourderies telles que le mauvais report d'une vitesse peut être dues à l'approche de la fin de l'épreuve.

De nombreux candidats ont construit un graphique permettant de lire la distance parcourue par chacun des robots mais pas de lire à quelle heure aura lieu la rencontre des robots. Il fallait pour cela représenter les positions de départ des 2 robots : le robot Arthur à l'origine, le robot Boz au point (300,0), puis tracer les droites en respectant le sens de parcours.