

Note de cadrage indicative

Cette note entend présenter précisément l'épreuve aux candidats, aux formateurs, aux concepteurs de sujets, aux membres du jury et aux correcteurs. Chacun, selon sa qualité, pourra y trouver tant des recommandations générales que des recommandations qui lui sont plus spécifiquement destinées.

Intitulé réglementaire : décret n°2007-109 du 29 janvier 2007 modifié

L'ETABLISSEMENT D'UN TABLEAU NUMERIQUE (concours externe, interne et troisième concours)

Durée : 1 heure
Coefficient : 3

Objectifs de l'épreuve :

L'épreuve impose

- l'analyse et la compréhension de la commande
- la maîtrise des méthodes de calculs permettant d'arriver aux résultats attendus ou la restitution à l'intérieur d'un tableau de données chiffrées.

Si certaines données chiffrées sont en effet directement fournies, d'autres reposent au moins autant sur la maîtrise de la langue française que sur des aptitudes mathématiques. Cette épreuve de mathématiques est pour une grande part une épreuve de lecture et de compréhension de consignes. A titre indicatif, le sujet pourra comporter des expressions telles que : « représente le double de et la moitié de », « excède de la différence entre », « ne dépasse que du tiers ».

I/- La commande

La commande pourra être formulée de la façon suivante :
"Il vous est demandé d'établir un tableau numérique présentant... »

Elle sera très clairement rédigée afin que le résultat attendu (titre, colonnes, lignes, données) ne comporte aucune ambiguïté.

Le temps imparti (1 heure) interdit évidemment la conception d'un sujet imposant une construction et des calculs complexes.

L'épreuve exige en effet du candidat qu'il réalise lui-même un tableau lui permettant de présenter des données. Il lui appartient de créer un cadre, de disposer des lignes et des colonnes de manière claire et ordonnée.

Les données chiffrées fournies au candidat ou que le candidat doit calculer, souvent présentées sous forme « littéraire », peuvent également être présentées sous forme de diagrammes (histogramme, camembert...). S'il est demandé au candidat d'arrondir des nombres, il ne pourra s'agir que de résultats définitifs.

II/- L'établissement du tableau

A - Le contenu du tableau numérique

Le candidat doit, à partir des informations fournies par le sujet, proposer un titre général au tableau, synthétique et le plus significatif possible des données du tableau. De même, il doit titrer clairement et précisément les lignes et les colonnes.

Les données que le candidat doit porter dans le tableau sont toujours numériques : certaines peuvent être trouvées directement dans le sujet sans calcul, d'autres nécessitent des calculs.

Le traitement du sujet requiert donc des connaissances mathématiques dont le niveau n'est cependant pas précisé par un programme réglementaire.

A noter que le candidat n'a pas à justifier ses calculs, mais seulement à porter les résultats attendus dans le tableau.

On peut, à titre indicatif, se référer à des éléments du programme de mathématiques du concours sous son ancienne forme (sans que celui-ci puisse en aucune façon constituer un programme réglementaire dont le candidat pourrait se prévaloir), soit :

- nombres entiers, nombres décimaux, les quatre opérations : addition, soustraction, multiplication, division ;
- moyenne arithmétique;
- calculs décimaux approchés, arrondis ;
- fractions, valeur décimale d'une fraction ; opérations sur les fractions ;
- rapports et proportions, applications de la proportionnalité ;
- partages égaux, inégaux, proportionnels;
- mesure de longueurs, d'aires, de volumes, de capacités, de masses, mesures agraires, mesures du temps, conversions ;
- ∓ pourcentages, taux;
- lecture d'un graphique linéaire, en camembert, à bandes et en bâtons ;
- prix d'achat, de revient, de vente, HT, TTC.

B - La présentation du tableau numérique

Tous les résultats attendus doivent figurer dans un tableau unique. Seul ce dernier sera corrigé. Ainsi les calculs développés sur la copie au lieu d'être présentés dans le tableau ne seront pas corrigés.

Il est possible que le sujet permette plusieurs présentations des données (ordre des colonnes, présentation horizontale ou verticale par exemple). La présentation des résultats par le candidat devra être pertinente et logique. Ainsi des colonnes et/ou lignes qui ne s'imposeraient pas nécessairement de même qu'un ordre illogique de colonnes seront pénalisés.

Annales :

Le candidat est invité à prendre connaissance des annales des années précédentes afin de s'entraîner utilement à ce type d'exercices

III/- Un barème général de correction

A - Des pénalités liées à la présentation

Le nombre de points attribués pour la conception du tableau représente généralement entre le quart et le tiers de la note. Le soin apporté à la présentation du tableau sera pris en compte : présentation centrée du tableau, regroupement éventuel de colonnes, indication des unités. L'espacement entre les classes de nombres doit être respecté (15 600 et non 15600, par exemple). Seuls les symboles usuels seront acceptés (pour les unités de mesure km pour kilomètre, par exemple, / pour par rapport, %, €...).

Afin de faciliter le travail des candidats, des copies quadrillées leur sont généralement fournies.

Le barème de correction attribue un nombre précis de points à chaque « zone » obligatoire du tableau (titre général, titre de colonne, titre de ligne), indépendamment des données numériques qu'il contient.

Le traçage de lignes horizontales entre des données chiffrées dans le tableau est pénalisé lorsqu'il ne matérialise pas une addition.

B - Des pénalités liées aux calculs

S'agissant des calculs « en cascade » : si le candidat commet une erreur de calcul au départ, celle-ci ne sera sanctionnée qu'une fois.

S'il est demandé au candidat d'arrondir des nombres, il lui sera précisément indiqué quels sont les résultats de calculs concernés (résultats intermédiaires ou résultats définitifs) et, s'il ne respecte pas les consignes concernant les arrondis demandés (nombre mal arrondi ou non arrondi), il sera pénalisé.