

1^{re}

MATHS

- Spécialité
- Tronc Commun
- Techno

Les Automatismes de l'épreuve anticipée du Bac

- QCM corrigés
- Sujets type BAC



Sommaire

Chapitre A

Calcul numérique et algébrique	9
1 Comparer deux nombres directement ou par calcul (de leur différence ou de leur quotient).....	10
2 Effectuer des opérations et des comparaisons entre des fractions simples....	12
3 Effectuer des opérations sur les puissances	16
4 Passer d'une écriture d'un nombre à une autre (décimale, fractionnaire, pourcentage).....	18
5 Estimer un ordre de grandeur.....	20
6 S'assurer de la vraisemblance, de la cohérence d'un résultat	22
7 Effectuer des conversions d'unités : longueurs, aires, volumes, contenances, durées, vitesses, masses.....	24
8 Effectuer un calcul littéral élémentaire.....	26
9 Développer, factoriser, réduire une expression algébrique simple	28
10 Résoudre une équation du type : $x^2 = a$, $ax + b = cx + d$ ou $\frac{a}{x} = b$ ou une inéquation du 1 ^{er} degré	30
11 Isoler une variable dans une égalité qui en comporte plusieurs, sur des exemples internes aux mathématiques ou issus des autres disciplines.....	32
12 Effectuer une application numérique d'une formule (notamment pour les formules utilisées dans les autres disciplines)	34
13 Déterminer les solutions d'une équation produit nul.....	36
14 Déterminer le signe d'une expression du premier degré, d'une expression factorisée du second degré	38
15 Développer, factoriser, réduire une expression algébrique simple	40

Chapitre B

Proportions et pourcentages	43
1 Calculer, appliquer, exprimer une proportion sous différentes formes (décimale, fractionnaire, pourcentage).....	44
2 Utiliser une proportion pour calculer une partie connaissant le tout, ou le tout connaissant une partie	46

Chapitre C

Évolutions et variations..... 49

- 1 Passer d'une formulation additive à une formulation multiplicative 50
- 2 Appliquer un taux d'évolution pour calculer une valeur finale ou initiale..... 52
- 3 Calculer un taux d'évolution, l'exprimer en pourcentage..... 54
- 4 Calculer le taux d'évolution équivalent à plusieurs évolutions successives..... 56
- 5 Calculer un taux d'évolution réciproque..... 58

Chapitre D

Fonctions et représentations 61

- 1 Déterminer graphiquement des images et des antécédents..... 62
- 2 Exploiter une équation de courbe
(appartenance d'un point, calcul de coordonnées) 64
- 3 Reconnaître l'expression d'une fonction linéaire, d'une fonction affine,
savoir que leur représentation graphique est une droite..... 66
- 4 Résoudre graphiquement une équation, une inéquation du type :
 $f(x) = k$, $f(x) < k$, etc..... 68
- 5 Déterminer graphiquement le signe d'une fonction
ou son tableau de variations..... 71
- 6 Tracer une droite donnée par son équation réduite
ou par un point et son coefficient directeur 74
- 7 Lire graphiquement l'équation réduite d'une droite 76
- 8 Déterminer le coefficient directeur d'une droite à partir
des coordonnées de deux de ses points 78

Chapitre E

Statistiques..... 81

- 1 Lire et commenter des graphiques usuels :
diagramme en barres ; diagramme circulaire, semi-circulaire ;
courbe, nuage de points (diagramme cartésien) 82
- 2 Calculer et interpréter moyenne, médiane,
quartiles pour une série statistique (données brutes,
regroupées par classes, représentations graphiques) 86
- 3 Comparer des distributions à l'aide de boîtes à moustaches 90
- 4 Lire un graphique, un histogramme, un diagramme en barres ou circulaire,
un diagramme en boîte ou toute autre représentation (repérer l'origine
du repère, les unités de graduations ou les échelles, etc.) 93

5	Passer du graphique aux données et vice-versa.....	97
6	Calculer et interpréter des indicateurs statistiques pour une série statistique	101

Chapitre F

Probabilités	105
1 Savoir qu’une probabilité est un nombre entre 0 et 1.....	106
2 Savoir calculer la probabilité de l’événement contraire	108
3 Calculer la probabilité d’un événement comme somme des probabilités des issues qui le composent.....	111
4 Utiliser la relation $P(A) = \frac{\text{Card}(A)}{\text{Card}(B)}$ dans le cas de l’équiprobabilité.....	114
5 Calculer des probabilités conditionnelles lorsque les événements sont présentés sous forme de tableau croisé d’effectifs ou d’arbres pondérés	116
6 Distinguer $P(A \cap B)$, $P_A(B)$ et $P_B(A)$	120

Chapitre G

Corrigés détaillés des QCM	123
Sujets blancs corrigés	155