

Programme de révisions DS n°5

Chapitre 1 : Équations du second degré

1. Fonction polynôme du second degré

Étude d'une parabole avec forme développée : exercices 2 et 3

Étude d'une parabole avec forme canonique : exercices 5, 6, 7 et 8

Déterminer une forme canonique : exercices 11 et 12

2. Équations du second degré

Équations classiques : exercice 14

Équations plus difficiles : exercice 17

3. Étude graphique

Étude graphique du discriminant : exercice 16

Étude graphique de points d'intersection : exercices 18, 19 et 20

4. Propriété des racines

Utilisation de la somme et du produit des racines avec solution évidente : exercices 25 et 26

Vérifier l'existence de deux nombres avec leur somme et leur produit : exercices 27 et 28

5. QCM

6. Pour aller plus loin

Nombre d'or : Problème 1

Calcul mental et équation du second degré : problème 5

Chapitre 2 : Probabilités conditionnelles

1. Rappels

Réunion, intersection et diagramme de Venn : exercices 1, 2, 3 et 6

Probabilités et tableau : exercice 4

Probabilités et arbre pondéré : exercice 5

2. Probabilités conditionnelles

Probabilité conditionnelle classique : exercices 8, 9 et 10

Probabilité conditionnelle avec arbre pondéré : exercices 11, 12 et 13

Probabilité conditionnelle avec tableau : exercice 17

3. Formule des probabilités totales

Formule des probabilités totales classique : exercice 16

Formule des probabilités totales avec contextualisation : exercices 14, 15 et 18

4. Indépendance

Indépendance classique : exercice 19

Indépendance et diagramme de Venn : exercice 20

Indépendance et jeu de cartes : exercice 24

Indépendance et équation : exercices 21 et 23

Indépendance et système d'équations : exercice 22

5. QCM

6. Bilan

Étude classique : problèmes 1 et 2

Étude plus difficile : problème 3

Chapitre 3 : Étude des fonctions polynomiales

1. Fonction polynôme du second degré

Dresser un tableau de variations avec forme développée : exercices 2 et 8

Dresser un tableau de variations avec forme canonique : exercices 4, 6 et 7

Utilisation des différentes formes : exercice 9

2. Forme factorisée

Déterminer une éventuelle forme factorisée : exercice 13

Factorisation et résolution d'équation de type quotient : exercice 14

3. Tableau de signes et inéquation

Dresser un tableau de signes : exercices 16 et 21

Résoudre une inéquation classique : exercice 17

Résoudre une inéquation plus difficile : exercice 18

Étudier des positions relatives de courbes : exercices 15, 19 et 20

4. QCM

5. Bilan

Étude classique : problèmes 1 et 4

Étude plus difficile : problème 3

Étude d'une équation de degré 4 : problème 5

Chapitre 4 : Suites numériques

1. Généralités sur les suites

Choix entre fonction et suites : exercices 1 et 2

Nuage de points et notation indicielle : exercices 3 à 5

Domaine de définition : exercice 6

2. Modes de génération

Suite définie de manière explicite, calculs et nuage de points : exercices 8 à 11 et 14

Écriture indicielle d'une suite explicite : 7, 12, 13, 21, 22 et 23

Suite définie par récurrence et calculs : exercices 15 à 20

3. Sens de variation

Étude du signe de la différence : exercice 24

Étude du quotient : exercice 25

Étude de la fonction associée pour une suite explicite : exercice 26

Études en vrac : exercices 27 à 30

5. QCM

6. Bilan

Étude théorique sans graphique : exercice 31

Étude théorique avec graphique : exercice 34

7. Pour aller plus loin

QCM : Problème 1

Tour de Hanoï : problème 2

Chapitre 5 : Dérivation

1. Taux d'accroissement

Déterminer algébriquement un nombre dérivé : exercices 1 à 8 et 10

Déterminer graphiquement un nombre dérivé : exercice 11

2. Équation de tangente

Déterminer algébriquement une équation de tangente : exercices 12, 14, 17, 18, 19 et 23

Déterminer graphiquement une équation de tangente : exercices 13, 20 et 22

3. Fonctions dérivées

Démonstration : exercice 24

Formules des dérivées usuelles : exercice 25

Équations de tangente avec formules des dérivées : exercices 27 à 31

Formules des dérivées d'une somme et d'un produit par un réel : exercice 32

4. QCM

5. Pour aller plus loin

Dérivabilité d'une valeur absolue : problèmes 1 à 3

Modélisation physique : problème 4

Chapitre 6 : Géométrie vectorielle dans le plan

1. Colinéarité de vecteurs

Démontrer que des vecteurs sont colinéaires : exercice 1

Démontrer que des points sont alignés : exercices 4 et 29

Démontrer que des droites sont parallèles : exercices 5, 28 et 30

Colinéarité et équation : exercices 2, 3 et 6

Colinéarité sans coordonnées : exercices 7, 8, 9 et 10

Démonstration : exercice 12

2. Équation cartésienne

Déterminer des vecteurs directeurs : exercices 14, 15 et 18

Tracer une droite : exercices 17 et 22

Déterminer une équation cartésienne : exercices 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26 et 27

3. Décomposition de vecteur

Décomposer un vecteur avec coordonnées : exercices 31, 35 et 36

Décomposer un vecteur sans coordonnées : exercices 32, 33, 34 et 37

Déterminer une équation cartésienne : exercices 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26 et 27

4. QCM

5. Bilan

Modélisation économique : problème 1

Modélisation physique : problème 4

Études théoriques : problèmes 2 et 3