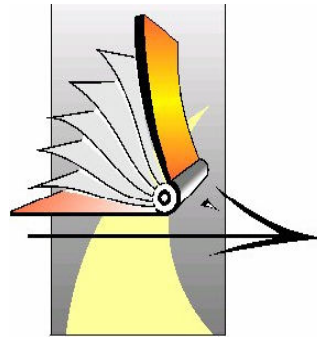
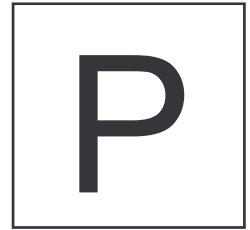




VICE-RECTORAT DE
NOUVELLE-CALÉDONIE



BILAN DES
COMPÉTENCES
Année 2007

MATHÉMATIQUES

CAHIER DU PROFESSEUR

PRESENTATION
Consignes de présentation
Consignes de codage
Commentaires

Sommaire

Présentation générale

Finalités de l'évaluation	Page 3
Grille de codage	Page 3
Matériel nécessaire	Page 3
Durée de l'épreuve	Page 3

Tableau des compétences et composantes évaluées

Calcul numérique	Page 4
Calcul algébrique	Page 4
Géométrie plane	Page 5
Géométrie analytique	Page 5
Géométrie dans l'espace	Page 5
Organisation et gestion de données	Page 6
Raisonnement logique	Page 6
Récapitulatif	Page 7

Consignes de passation

Séquence 1	Page 8
Séquence 2	Page 8
Séquence 3	Page 9

Correction

Séquence 1 (Items 1 à 16)	Pages 10 à 14
Séquence 2 (Items 17 à 52)	Pages 15 à 22
Séquence 3 (Items 53 à 85)	Pages 23 à 31

Exploitation des résultats

Utilisation du logiciel JADE	Pages 32 et 33
------------------------------------	----------------

PRESENTATION GENERALE

I / FINALITES DE L'EVALUATION

Cette évaluation est un bilan des compétences à l'entrée en seconde.

Cette évaluation ne couvre pas tout le domaine des apprentissages de la classe de 3e. Ce n'est donc pas une évaluation bilan de l'année de troisième.

Il s'agit ici de repérer, dès le début de l'année scolaire, les acquis, les réussites, les lacunes et les difficultés éventuelles de chaque élève afin d'apporter rapidement une aide individualisée aux élèves.

II/ GRILLE DE CODAGE

Le codage est une *prise d'informations* en relation directe avec les *critères d'évaluation choisis*.

Il permet de faire une analyse des réponses à chaque item en se référant à l'objectif visé. La somme des réussites codées 1 (utilisée par JADE pour le calcul du « pourcentage de réussite ») n'est pas le seul indicateur à prendre en compte. C'est principalement l'analyse des erreurs qui permet de cibler les difficultés des élèves afin de répondre à leurs besoins.

La signification générale des codes (normalisée pour toutes les disciplines évaluées) est la suivante :

Code 1 : Réponse exacte attendue; formulation attendue, réponse exhaustive, procédure induite par la consigne (l'objectif visé est atteint)

Code 3 : Réponse incomplète, sans élément erroné

Code 6 : Réponse erronée spécifiée. Erreur intéressante pédagogiquement exploitable.

Code 9 : Autre réponse erronée (objectif non maîtrisé)

Code 0 : Absence de réponse

Dans le cahier de l'élève, les codes possibles sont indiqués en regard de chaque question. Le professeur entoure un et un seul code correspondant à la réponse de l'élève

III/ MATERIEL NECESSAIRE

Pour cette évaluation, l'élève aura besoin :

- d'un stylo
- d'un crayon et d'une gomme
- d'un compas
- d'une règle graduée
- d'une équerre
- d'une calculatrice

IV/ DUREE DE L'EPREUVE

L'évaluation est composée de trois séquences de 50 minutes chacune. Il est souhaitable que ces trois séquences ne soient pas consécutives. Dans le cas contraire, il est indispensable de prévoir une pause les séparant nettement.

PRESENTATION GENERALE

CHAMPS	Compétences	Composantes	Exercices	Items	
CALCUL NUMÉRIQUE	Effectuer un calcul.	Effectuer des opérations de base sur les fractions	1	1	
		Simplifier une somme de racines carrées.	1	2	
		Effectuer une opération de base sur les puissances.	1	3	
	Traiter mentalement des calculs.	Exécuter un calcul mental automatisé.	7-13	17-18-19-20-21-24 55-56-57-58-59-60	
		Exécuter un calcul mental réfléchi.	7	23	
		Donner l'arrondi à l'unité d'un résultat.	16	70	
	Présenter un résultat sous la forme demandée	Organiser l'information	Valider et tester les solutions d'une équation à 2 inconnues.	2	4
			Résoudre un système d'équations	2	5
	CALCUL ALGÈBRE	Élaborer une démarche	Tester une inéquation ou interpréter un graphique	3	8-9
			Calculer en utilisant astucieusement une identité remarquable	8	32
Résoudre une inéquation.			3	6	
Exécuter, appliquer une technique.			Développer un produit algébrique	8	25
			Factoriser une somme algébrique simple	8	26
			Factoriser une identité remarquable	8	27
			Développer une identité remarquable	8	28
			Factoriser une expression algébrique	8	29
			Résoudre ou tester une équation du premier degré	8	30-31
			Structurer et rédiger une résolution	9	33
Résoudre une équation produit	9	34			
Présenter un résultat sous la forme demandée.	Traiter mentalement des calculs.	Présenter la solution d'une équation produit	9	35	
		Résoudre graphiquement une inéquation.	3	7	
		Exécuter un calcul mental automatisé.	7-13	22-53-54	

PRESENTATION GENERALE

CHAMPS	Compétences	Composantes	Exercices	Items
GÉOMÉTRIE PLANE	Exécuter, appliquer une technique.	Calculer en appliquant le théorème de Thalès.	4	10-11
		Calculer en appliquant le théorème de Pythagore.	5	12
	Rechercher l'information et contrôler.	Trouver des vecteurs égaux	10	36-37-38-39-40
		Trouver l'image d'un point par une translation de vecteur donné	10	41
	Rechercher l'information et appliquer.	Faire correctement le lien entre égalité de vecteurs et milieu d'un segment et appliquer ensuite la relation de Chasles.	10	42-43-44
	Rechercher l'information et construire	Construire un vecteur en utilisant les propriétés du parallélogramme.	10	45-46
	Trouver le modèle correspondant à une situation.	Reconnaître une situation de Thalès.	11	47
		Écrire les bonnes hypothèses d'utilisation du théorème de Thalès.	11	48
		Reconnaître une situation où s'applique le théorème de Pythagore ou la trigonométrie.	15	67
		Écrire les bonnes hypothèses d'utilisation du théorème de Pythagore.	15	68
Organiser l'information	Savoir calculer la mesure d'un angle connaissant 2 côtés.	16	69	
	Construire l'image d'un point par une translation	6	15	
	Construire une somme de deux vecteurs	6	16	
Rechercher l'information.	Trouver graphiquement les coordonnées d'un vecteur.	6	13-14	
Rechercher et choisir une représentation.	Lire des données et faire correspondre une fonction à sa représentation graphique.	12	49-50-51-52	
Conjecturer, prévoir une réponse.	Reconnaître le patron d'une pyramide.	17	71	
	Reconnaître des points alignés ou non et des droites parallèles ou non en perspective cavalière.	17	73	
	Reconnaître un rectangle en perspective cavalière.	17	72	
Élaborer une démarche.	Reconnaître des droites perpendiculaires ou non en perspective cavalière.	17	74	
GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE				
GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE				

PRESENTATION GENERALE

CHAMPS	Compétences	Composantes	Exercices	Items
ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES	Rechercher l'information.	Déterminer l'effectif correspondant à chaque valeur d'une série.	14	61
	Exécuter : appliquer une formule donnée.	Calcul de fréquences.	14	62
	Choisir une formule, exécuter un calcul et interpréter un résultat	Calcul d'une étendue et explication du résultat.	14	63
	Choisir une formule et exécuter un calcul.	Calcul d'une médiane.	14	64
		Calcul d'une moyenne.	14	65
	Élaborer une démarche et exploiter un tableau.	Calcul d'un pourcentage à l'aide d'un tableau statistique.	14	66
RAISONNEMENT LOGIQUE	Comprendre un énoncé.	Différencier condition et conclusion.	18	75-76-77-78
	Trouver un contre exemple.	Savoir repérer l'élément infirmant une propriété.	18	79-80-81-82
	Comprendre un énoncé.	Élaborer une démarche argumentée.	18	83-84-85

PRESENTATION GENERALE

RECAPITULATIF

CHAMPS	EXERCICES	ITEMS
CALCUL NUMÉRIQUE	1	1-2-3
	7	17-18-19-20-21-23-24
	13	55-56-57-58-59-60
	16	70
CALCUL ALGÈBRE	2	4-5
	3	6-7-8-9
	7	22
	8	25-26-27-28-29-30-31-32
	9	33-34-35
	13	53-54
GÉOMÉTRIE PLANE	4	10-11
	5	12
	6	15-16
	10	36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46
	11	47-48
	15	67-68
	16	69
GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE	6	13-14
	12	49-50-51-52
GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE	17	71-72-73-74
ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES	14	61-62-63-64-65-66
RAISONNEMENT LOGIQUE	18	75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85

CONSIGNES DE PASSATION

Tester la capacité à répondre en un temps limité n'est pas un objectif de cette évaluation ; il est donc nécessaire que les élèves se sentent en confiance. Cependant si des questions surgissent durant l'évaluation, aucun élément susceptible d'orienter les réponses ne peut être fourni.

Séquence 1

50 minutes
6 exercices

Distribuer les cahiers.

Demander aux élèves de compléter la couverture.

Annoncer aux élèves qu'ils ont 6 exercices à faire, qu'ils ont 50 minutes pour les faire, qu'ils doivent bien lire l'énoncé et les consignes de chaque exercice et qu'ils ne doivent pas poser de questions.

La calculatrice est autorisée.

Séquence 2

50 minutes
6 exercices

Distribuer les cahiers.

Annoncer aux élèves qu'ils ont 6 exercices à faire et que le premier de la séquence 2 est un exercice de calcul mental.

La calculatrice n'est pas autorisée durant toute la séquence.

Page 10 - Exercice 7 (Calcul mental)

Dire : « Ce premier exercice est un exercice de calcul mental. Il est composé de 8 calculs. Je dicterai 2 fois le calcul, vous aurez 10 secondes pour répondre. À chaque case correspond le résultat d'un calcul. Si vous ne connaissez pas la réponse, placez une croix dans la case correspondante. »

« Dans la case a, placer le résultat de **- 4 multiplié par - 9** »

« Dans la case b, placer le résultat de **-11+7** »

« Dans la case c, placer le résultat **du quart de 1000** »

« Dans la case d, placer le résultat **du triple de 15** »

« Dans la case e, placer le résultat de **$\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$** »

« Dans la case f, placer le résultat de **$2x \times (-3x)$** »

« Dans la case g, placer le résultat de **11 multiplié par 26** »

« Dans la case h, placer le résultat de **$\sqrt{2006^2}$** »

Dire ensuite aux élèves qu'ils disposent du reste du temps de la séance pour faire les 5 autres exercices de la séquence 2.

CONSIGNES DE PASSATION

Séquence 3

50 minutes

6 exercices

Distribuer les cahiers.

Annoncer aux élèves qu'ils ont 6 exercices à faire et que le premier de la séquence 3 est un exercice de calcul mental.

Demander aux élèves d'écrire leur nom, prénom et classe à l'emplacement prévu de la page 17.

Une fois l'exercice 13 terminé, il faudra remettre la feuille de l'exercice.

Page 17 - Exercice 13 (Calcul mental)

Dire : « Ce premier exercice est un exercice de calcul mental. Il est composé de 8 calculs. J'écrirai le calcul au tableau, puis je l'effacerai au bout de 10 secondes. Vous aurez 5 secondes de plus pour répondre. À chaque case correspond le résultat d'un calcul. Si vous ne connaissez pas la réponse, placez une croix dans la case correspondante. »

« Dans la case a, placer le résultat de : $(5x)^2$ »

« Dans la case b, placer la solution de l'équation : $7x = -56$ »

« Dans la case c, placer le résultat du quart de $\frac{1}{5}$ »

« Dans la case d, placer le résultat de $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ »

« Dans la case e, placer le résultat de $\frac{3}{4} \times \frac{7}{5}$ »

« Dans la case f, placer le résultat de $\sqrt{7} \times 2\sqrt{3}$ »

« Dans la case g, placer le résultat de $\frac{5^9}{5^7}$ »

« Dans la case h, placer le résultat de $3^{-5} \times 3^7$ »

Ramasser ensuite la feuille de l'exercice 13 et dire aux élèves que la calculatrice est autorisée pour les exercices suivants.

CORRECTION

Séquence 1

6 exercices

Exercice 1

Champ **Calcul numérique**
Compétence **Effectuer un calcul.**

Composantes **Effectuer des opérations de base sur les fractions. (item 1)**
 Simplifier une somme de racines carrées. (item 2)
 Effectuer une opération de base sur les puissances. (item 3)

Consignes de codage

Item 1

$\frac{1}{35}$ code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

Item 2

$27\sqrt{2}$ code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

Item 3

45 code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 2

Champ **Calcul algébrique**

Compétence **Organiser l'information.**

Composante **Valider et tester les solutions d'une équation à 2 inconnues. (item 4)**

Compétence **Élaborer une démarche**

Composante **Résoudre un système d'équations (item 5)**

Consignes de codage

Item 4

NON avec justification	code 1
NON sans justification	code 3
OUI car le couple vérifie les 2 équations	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 5

$x = -1$ et $y = 3$	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 3

Champ	Calcul algébrique
Compétence	Exécuter, appliquer une technique.
Composante	Résoudre une inéquation. (item 6)
Compétence	Présenter un résultat sous la forme demandée.
Composante	Résoudre graphiquement une inéquation. (item 7)
Compétence	Élaborer une démarche
Composante	Tester une inéquation ou interpréter un graphique (items 8 et 9)

Consignes de codage

Item 6

$x \leq 7$ ou réponse équivalente	code 1
$x \geq 7$ ou réponse équivalente	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 7

Solution graphique correcte	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 8

Réponse justifiée par le calcul ou graphiquement	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 9

$\frac{25}{3}$ n'est pas solution avec justification	code 1
$\frac{25}{3}$ n'est pas solution sans justification.....	code 3
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 4

Champ	Géométrie plane
Compétence	Exécuter, appliquer une technique.
Composante	Calculer en appliquant le théorème de Thalès. (items 10 et 11)

Consignes de codage

Item 10

RT = 18 cm ou 18 ou tout calcul donnant 18, avec ou sans hypothèses	code 1
Démarche correcte mais erreur de calcul	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 11

UV = 3,3 cm ou 3,3	code 1
Démarche correcte mais erreur de calcul ou d'arrondi	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Exercice 5

Champ	Géométrie plane
Compétence	Exécuter, appliquer une technique.
Composante	Calculer en appliquant le théorème de Pythagore. (item 12)

Consignes de codage

Item 12

BC = 4,8 cm ou 4,8 ou $\sqrt{23,04}$	code 1
Démarche correcte mais erreur de calcul	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 6

Champ Géométrie analytique
Compétence Rechercher l'information.
Composante Trouver graphiquement les coordonnées d'un vecteur. (items 13 et 14)

Champ Géométrie plane
Compétence Organiser l'information
Composantes Construire l'image d'un point par une translation. (item 15)
Construire une somme de deux vecteurs (item 16)

Consignes de codage

Item 13

$\vec{AB}(2 ; 4)$ code 1
 $\vec{AB}(4 ; 2)$ code 6
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 14

$\vec{CD}(-2 ; 3)$ code 1
 $\vec{CD}(3 ; -2)$ code 6
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 15

(correction page 16)

Réponse exacte code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 16

(correction page 16)

Réponse exacte code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Séquence 2

6 exercices

Exercice 7

Champ Calcul numérique
Compétence Traiter mentalement des calculs.
Composantes Exécuter un calcul mental automatisé.
(items 17-18-19-20-21-23-24)
Exécuter un calcul mental réfléchi. (item 23)

Champ Calcul algébrique
Compétence Traiter mentalement des calculs.
Composante Exécuter un calcul mental automatisé. (item 22)

Commentaire

La pratique du calcul mental s'inscrit dans la continuité collège – lycée. Très présent, dans les nouveaux programmes du collège, la pratique régulière du calcul mental est à encourager.

De tels exercices contribuent à alléger les difficultés rencontrées par les élèves pour les calculs plus complexes, comme le développement ou la simplification d'écritures de toutes sortes (relatifs, fractions, puissances, racines carrées...)

Consignes de codage

Item 17

36 ou +36 code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 18

- 4 code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 19

250 code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 20

45 code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 7 (suite)

Item 21

- $4\sqrt{5}$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 22

- $-6x^2$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

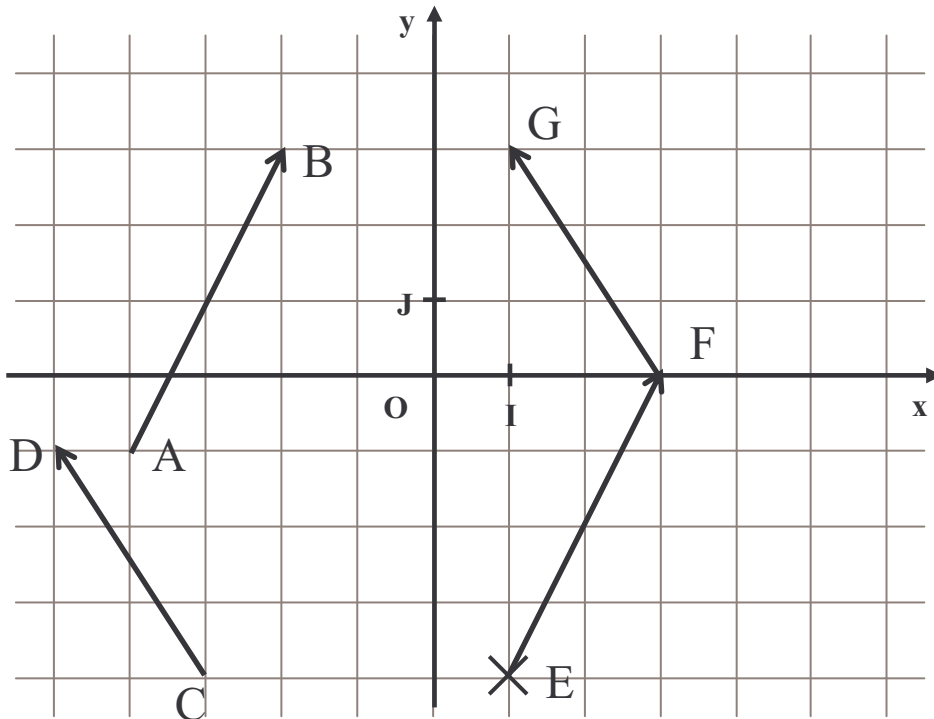
Item 23

- 286 code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 24

- 2006 code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Correction des items 15 et 16



CORRECTION

Exercice 8

Champ **Calcul algébrique**

Compétence **Exécuter, appliquer une technique.**

Composantes **Développer un produit algébrique (item 25)**
Factoriser une somme algébrique simple (item 26)
Factoriser une identité remarquable (item 27)
Développer une identité remarquable (item 28)
Factoriser une expression algébrique (item 29)
Résoudre ou tester une équation du premier degré simple (item 30 et 31)

Compétence **Élaborer une démarche**

Composante **Calculer en utilisant astucieusement une identité remarquable (item 32)**

Commentaire

Le code 6 de l'item 26 correspond à une confusion entre produit et somme.
Le code 6 de l'item 27 correspond à une confusion des identités remarquables.
Le code 6 de l'item 28 indique une confusion entre "puissance 2" et "multiplier par 2".
Le code 6 des items 30 et 31 indique une erreur de technique pour la résolution des équations simples.

Consignes de codage

Item 25

$2x^2 - 11x + 15$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 26

$2x(2x + 1)$ code 1
 $6x^3$ code 6
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 27

$(2x + 5)^2$ code 1
 $(2x + 5)(2x - 5)$ code 6
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 28

$81 - 4x^2$ code 1
 $18 - 4x^2$ code 6
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 8 (suite)

Item 29

$(3x - 1)(x - 6)$	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 30

$\frac{5}{3}$	code 1
$\frac{3}{5}$	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 31

$-\frac{7}{2}$	code 1
$\frac{2}{7}$	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 32

4013	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 9

Champ **Calcul algébrique**
Compétence **Exécuter, appliquer une technique.**

Composantes **Structurer et rédiger une résolution (item 33)**
 Résoudre une équation produit (item 34)
 Présenter la solution d'une équation produit (item 35)

Commentaire

Cet exercice a pour but de vérifier la technique de résolution et la rédaction d'une équation produit.

Le codage des trois parties de la résolution permet de mettre en évidence des lacunes en rédaction et présentation d'un tel problème.

Consignes de codage

Item 33

Un produit des facteurs est nul si au moins un des facteurs est nul
ou toute autre justification code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 34

Résolution détaillée des 2 équations
 $-\frac{1}{4}$ et $\frac{7}{3}$ code 1
Une seule résolution code 3
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 35

Phrase de réponse avec les 2 solutions nommées code 1
Phrase de réponse avec une seule solution code 3
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 10

Champ Géométrie plane

Compétence Rechercher l'information et contrôler.
Composantes Trouver des vecteurs égaux (items 36-37-38-39-40)
Trouver l'image d'un point par une translation de vecteur donné (item 41)

Compétence Rechercher l'information et appliquer.
Composante Faire correctement le lien entre égalité de vecteurs et milieu d'un segment et appliquer ensuite la relation de Chasles. (items 42-43-44)

Compétence Rechercher l'information et construire
Composante Construire un vecteur en utilisant les propriétés du parallélogramme. (items 45 et 46)

Consignes de codage

Item 36

FAUX code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 37

FAUX code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 38

FAUX code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 39

VRAI code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 40

FAUX code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 41

FAUX code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 10 (suite)

Item 42

- \vec{GB} code 1
 Autre réponse code 9
 Absence de réponse code 0

Item 43

- \vec{GC} code 1
 Autre réponse code 9
 Absence de réponse code 0

Item 44

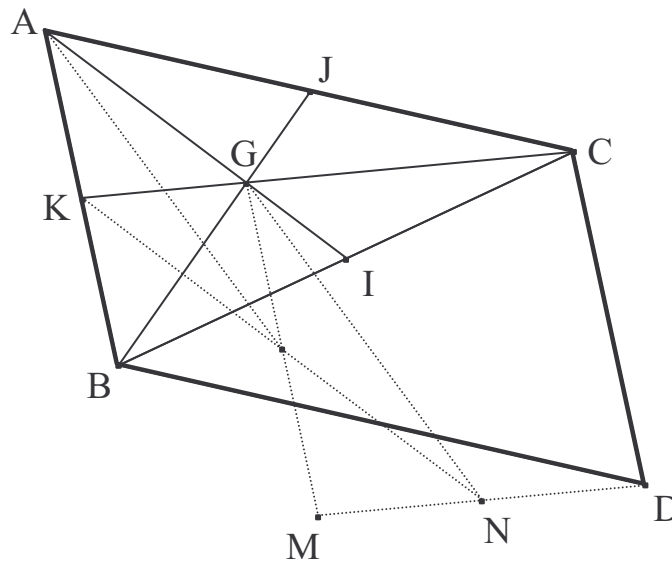
- $\vec{0}$ ou 0 code 1
 Autre réponse code 9
 Absence de réponse code 0

Item 45

- Construction juste (M bien placé) code 1
 Autre réponse code 9
 Absence de réponse code 0

Item 46

- Construction juste (N bien placé) code 1
 Autre réponse code 9
 Absence de réponse code 0



CORRECTION

Exercice 11

Champ Géométrie plane
Compétence Trouver le modèle correspondant à une situation.

Composantes Reconnaître une situation de Thalès. (item 47)
Écrire les bonnes hypothèses d'utilisation du théorème de Thalès.
(item 48)

Consignes de codage

Item 47

La propriété (ou le théorème) de Thalès code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 48

(AE) et (BF) sont sécantes et (AB) et (EF) sont parallèles code 1
Une hypothèse manquante code 3
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Exercice 12

Champ Géométrie analytique
Compétence Rechercher et choisir une représentation.
Composante Lire des données et faire correspondre une fonction à sa représentation graphique. (items 49-50-51-52)

Consignes de codage

Item 49

f est associée à (d_2) code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 50

g est associée à (d_4) code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 51

h est associée à (d_1) code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 52

k est associée à (d_3) code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Séquence 3

6 exercices

Exercice 13

Champ Calcul algébrique
Compétence Traiter mentalement des calculs.
Composante Exécuter un calcul mental automatisé.
(items 53 et 54)

Champ Calcul numérique
Compétence Traiter mentalement des calculs.
Composante Exécuter un calcul mental automatisé.
(items 55-56-57-58-59-60)

Consignes de codage

Item 53

$25x^2$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 54

-8 ou $x = -8$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 55

$\frac{1}{20}$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

Item 56

$\frac{5}{6}$ code 1
Autre réponse code 9
Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 13 (suite)

Item 57

$\frac{21}{20}$ code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

Item 58

$2\sqrt{21}$ code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

Item 59

5^2 ou 25 code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

Item 60

3^2 ou 9 code 1

Autre réponse code 9

Absence de réponse code 0

CORRECTION

Exercice 14

Champ	Organisation et gestion de données
Compétence	Rechercher l'information.
Composante	Déterminer l'effectif correspondant à chaque valeur d'une série. (item 61)
Compétence	Exécuter : appliquer une formule donnée.
Composante	Calcul de fréquences. (item 62)
Compétence	Choisir une formule, exécuter un calcul et interpréter un résultat
Composante	Calcul d'une étendue et explication du résultat. (item 63)
Compétence	Choisir une formule et exécuter un calcul.
Composantes	Calcul d'une médiane. (item 64) Calcul d'une moyenne. (item 65)
Compétence	Élaborer une démarche et exploiter un tableau.
Composante	Calcul d'un pourcentage à l'aide d'un tableau statistique. (item 66)

Commentaire 1

Les Statistiques ont pris une part très importante dans les programmes de lycée actuels, entrés en vigueur depuis la rentrée 2000 pour la classe de seconde. Elles représentent une proportion importante du programme dans certaines sections de techniciens supérieurs.

Consignes de codage

Item 61

2 – 6 – 4 – 3	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 62

0,13 – 0,4 – 0,27 – 0,2	code 1
13 – 40 – 27 – 20	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 63

L'étendue de cette série statistique est égale à 30 minutes: les quinze amis du groupe ont passé la ligne d'arrivée dans un laps de temps de 30 minutes	code 1
Étendue exacte mais pas de phrase de traduction	code 3
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 14 (suite)

Item 64

La médiane est égale à 100 minutes	code 1
La médiane est égale à 6	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 65

La moyenne est égale à 104 minutes	code 1
1560 ou 103,75	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 66

80% des coureurs ont couru au plus 105 minutes	code 1
27% ou 47% ou 0,80	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Commentaire 2

Le code 6 des items 62, 64, 65 et 66 correspond à :

- des résultats donnés directement en %, pour le calcul de la fréquence.
- une erreur de caractère à étudier: l'élève remplace le caractère « durée de la course » par « nombre de coureurs », pour le calcul de la médiane.
- l'oubli de la division par l'effectif total ou l'oubli de la multiplication par l'effectif associé à durée, pour le calcul de la moyenne.
- l'oubli du cumul croissant des fréquences ou la confusion entre « au plus » et « plus de » ou l'oubli de convertir l'écriture décimale, pour le calcul du pourcentage.

CORRECTION

Exercice 15

Champ	Géométrie plane
Compétence	Trouver le modèle correspondant à une situation.
Composante	Reconnaître une situation où s'applique le théorème de Pythagore ou la trigonométrie. (item 67)
Composante	Écrire les bonnes hypothèses d'utilisation du théorème de Pythagore. (item 68)

Consignes de codage

Item 67

Le théorème (ou la propriété) de Pythagore	code 1
La trigonométrie	code 3
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 68

Le triangle (ABC) est rectangle (en A)	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Exercice 16

Champ	Géométrie plane
Compétence	Organiser l'information.
Composante	Savoir calculer la mesure d'un angle connaissant 2 côtés. (item 69)

Champ	Calcul numérique
Compétence	Présenter un résultat sous la forme demandée
Composante	Donner l'arrondi à l'unité d'un résultat. (item 70)

Commentaire

Cet exercice porte sur une situation familière aux élèves et est destiné à repérer ceux qui ne savent pas reconnaître une situation de référence ou choisir une propriété adaptée pour élaborer une démonstration de géométrie.

Le **code 6** à l'item 69 permet de repérer les élèves capables de reconnaître une situation de référence (trigonométrie) mais incapables de la mettre en œuvre.

Le **code 6** à l'item 70 permet de repérer les élèves qui confondent arrondi et troncature d'un nombre.

Consignes de codage

Item 69		
	$\widehat{\text{BAC}} = 0,8$ ou $\widehat{\text{BAC}} = \tan^{-1} 0,8$	code 1
	Reconnaissance de la trigonométrie mais erreur dans le résultat	code 6
	Autre réponse	code 9
	Absence de réponse	code 0
Item 70		
	$\widehat{\text{BAC}} = 39^\circ$	code 1
	$\widehat{\text{BAC}} = 38^\circ$	code 6
	Autre réponse	code 9
	Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 17

Champ	Géométrie dans l'espace
Compétence	Conjecturer, prévoir une réponse.
Composante	Reconnaître le patron d'une pyramide. (item 71)
Compétence	Rechercher l'information.
Composante	Reconnaître un rectangle en perspective cavalière. (item 72)
Compétence	Conjecturer, prévoir une réponse.
Composante	Reconnaître des points alignés ou non et des droites parallèles ou non en perspective cavalière. (item 73)
Compétence	Élaborer une démarche.
Composante	Reconnaître des droites perpendiculaires ou non en perspective cavalière. (item 74)

Commentaire

Cet exercice a pour but de donner des renseignements sur la qualité de la vision spontanée de l'espace que peuvent avoir les élèves.

Le code 3 à l'item 72 et code 6 à l'item 73 permettent de repérer les élèves qui n'arrivent pas à donner du sens à la représentation en perspective cavalière d'un objet de l'espace.

Consignes de codage

Item 71

Réponse b	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 72

Réponse c	code 1
Réponse a	code 3
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 73

Réponse c	code 1
Réponse a	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 74

Réponse a	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 18

Champ	Raisonnement logique
Compétence	Comprendre un énoncé.
Composante	Différencier condition et conclusion. (items 75-76-77-78)
Compétence	Trouver un contre exemple.
Composante	Savoir repérer l'élément infirmant une propriété. (items 79-80-81-82)
Compétence	Comprendre un énoncé.
Composante	Élaborer une démarche argumentée. (items 83-84-85)

Commentaire

Cet exercice se situe en fin de livret en raison de son caractère atypique. En effet, les questions posées ne sont pas celle que les élèves ont l'habitude de traiter. Il permettra donc de tester, non pas les réelles connaissances des élèves, mais leur réactivité face à l'inattendu ainsi que la maturité et la solidité de leur réflexion et de leur argumentation.

Dans la 3^{ème} partie, l'argumentation libre de chaque élève donnera particulièrement une indication sur le niveau d'autonomie ainsi que la pertinence des arguments utilisés. Ainsi le code 6 signalera les élèves qui ont argumenté leur réponse avec des arguments non valides .

Les items de cet exercice sont classés en items de procédure. Les résultats de ces items pourront donc être exploités par l'enseignant mais ils ne rentrent pas dans la synthèse générale des résultats.

Consignes de codage

Item 75 (procédure)

VRAI	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 76 (procédure)

VRAI	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 77 (procédure)

FAUX	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

Item 78 (procédure)

VRAI	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

CORRECTION

Exercice 18 (suite)

Item 79 (procédure)	
Réponse 2	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0
Item 80 (procédure)	
Réponse 2	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0
Item 81 (procédure)	
Réponse 1	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0
Item 82 (procédure)	
Réponse 3	code 1
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0
Item 83 (procédure)	
Faux et contre-exemple adapté (9 ; 15...)	code 1
Faux et contre-exemple mal choisi	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0
Item 84 (procédure)	
Faux et contre-exemple adapté (ABC avec $AB = AC = 4\text{cm}$ et $BC = 5\text{cm}$)	code 1
Faux et contre-exemple mal choisi	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0
Item 85 (procédure)	
Vrai et justification juste	code 1
Vrai et justification fausse	code 6
Autre réponse	code 9
Absence de réponse	code 0

EXPLOITATION DES RESULTATS

L'exploitation et l'analyse des résultats seront facilitées par l'utilisation du logiciel JADE. Un CD ROM jade sera mis à disposition des établissements.

1. Installation du logiciel J'ADE

(J'Aide au Développement des Évaluations).

- Allez dans « Poste de travail »
- Ouvrir le CD ROM jade
- Copier « InstallerJadeCollège.exe » dans « Mes documents »
- Ouvrir « Mes documents »
- Cliquez sur « Installer.JadeCollège.exe » et choisir la version « Monoposte »

2. Importation de l'évaluation "BILAN DES COMPETENCES"

- Ouvrir JADE en cliquant sur le raccourci qui se trouve dans le Bureau.
- Identifiant : « jade »
- Mot de passe : « jade »
- Cliquez sur « Configuration »
 - Cliquez « Administration »
 - Cliquez « Restaurer »
 - Cliquez dans « Dossier parent » pour remonter dans « Poste de travail »
 - Cliquez « jade(F:) »
 - Cliquez « SECONDE 2007 0.sav »
 - Cliquez « Restaurer »

3. Importation des données (Établissement, Classes, Élèves)

- Renseigner les champs du formulaire : Établissement, Code UAI, Type (0 pour un établissement normal, 30 pour les ZEP) et appuyer sur le bouton "Ajouter"
- Sélectionner ensuite l'établissement. Les classes et les élèves sont importés à partir des fichiers GEP : F_daf.dbf, F_ele.dbf, F_ere.dbf
Dans le menu "configuration", aller dans l'écran "Classes" puis cliquez sur le bouton "Importer".

Une boîte de dialogue demande de choisir le répertoire dans lequel ont été copiés les 3 fichiers GEP mentionnés précédemment.

(Remarque importante : les fichiers n'apparaissent pas dans la boîte de dialogue "Choix du répertoire")

Cliquez sur "Importer"

Une nouvelle boîte de dialogue demande de choisir les classes de l'établissement que l'on souhaite importer. Sélectionner les classes de seconde et valider.

EXPLOITATION DES RESULTATS

3. Importation des données (suite).

- Les classes et les élèves sont importées, il faut maintenant configurer l'évaluation.
- Cliquez sur "Évaluations"
Renseigner le champ du formulaire, par exemple avec le nom suivant :
SECONDE 2007
Faire passer ensuite les groupes d'élèves à droite ainsi que les 2 protocoles constituant cette évaluation.
Cliquez sur "Ajouter"
- Retour, choix de l'évaluation et la saisie peut commencer.
- Faire une sauvegarde de façon que chaque enseignant puisse faire sa saisie sur un ordinateur différent du poste de l'administrateur. Donner un nom caractéristique de façon à ne pas confondre les différentes sauvegardes. La sauvegarde de départ ne comportant aucune saisie pourrait s'appeler par exemple : SECONDE 2007 vide

4. Exportation des données (Porte-documents).

Chaque enseignant peut faire la saisie sur son ordinateur personnel à condition d'installer JADE et de restaurer une sauvegarde du travail précédent copiée sur le poste de l'administrateur. (SECONDE 2007 vide.sav)

Une fois la saisie terminée, il faut exporter le travail sur une disquette ou une clé USB afin de rassembler toutes les saisies dans le poste de l'administrateur. La procédure est très simple :

Cliquez « Configuration » puis « Évaluation » puis « Porte-documents »

Choisir sa classe

Cliquez « Exporter »

Choisir « Un porte-documents issu de J'ADE(.jad) »

Cliquez dans « Dossier parent » pour remonter dans « Poste de travail »

Cliquez sur « Disquette A : »

Entrez le nom de votre fichier en indiquant classe et matière puis

« exporter »

Exemple : pour la classe 2A en français, entrez « 2A FR »

pour la classe 2J en maths, entrez « 2J MA »

L'administrateur doit importer uniquement les données saisies dans la disquette ou la clé sans écraser le travail déjà fait. Il doit donc savoir quelles saisies il doit importer et il est important que le nom du porte-document fasse référence à la classe et à la matière.