



RÉGION ACADÉMIQUE  
ÎLE-DE-FRANCE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION



# **EVALUATION DIAGNOSTIQUE**

## **MATHÉMATIQUES**

**2019-2020**

**Classe de cinquième**

-

**Livret de l'enseignant**

# Sommaire

Présentation générale	Page 3
Les conditions générales de passation	Page 3
Le codage et la saisie des réponses	Page 3
L'information des parents et des équipes pédagogiques	Page 3
Les conditions matérielles de passation	Page 3
Les consignes de passation	Page 4
Consignes de correction et codage	Page 4
Signification des codes utilisés	Page 5
Source	Page 5
<b>Tableau des compétences évaluées</b>	Page 5
<b>Consignes de codage</b>	
Partie A	Page 6
Partie B	Page 8
<b>Ressources de remédiation</b>	Page 10

### **Présentation générale**

Ces évaluations diagnostiques ont pour finalité de mettre à la disposition des enseignants un outil leur permettant, à partir d'un repérage des points forts et des points faibles de chaque élève, de décider des actions pédagogiques qui seront adaptées aux besoins de chacun.

Les documents de passation comprennent :

- le livret d'épreuves, destiné aux élèves ;
- le livret de consignes, destiné aux professeurs. Ce livret présente les objectifs de l'évaluation, il comporte les consignes de passation et de codage ainsi des ressources de remédiation.
- un tutoriel pour la saisie sur le serveur académique.

### **Les conditions générales de passation**

#### **Le test est composé d'une seule séquence de 45 minutes.**

Il est important de veiller à réduire au maximum l'appréhension des élèves qui pourrait nuire à leur travail.

On peut dire par exemple : « Pour mieux connaître ce que chacun de vous sait faire et l'aider à progresser, je vais vous demander de répondre aux différentes questions de ce cahier. »

Les consignes de passation doivent être respectées. Si un élève demande des informations complémentaires, ne lui donner ni élément de réponse, ni information susceptible d'orienter sa réponse.

Si la consigne s'avère incomprise, il suffira de relire avec l'élève la consigne écrite et de redonner des précisions d'ordre matériel comme la signification d'un mot.

### **Le codage et la saisie des réponses**

Après la passation des épreuves, les enseignants procèdent au codage des réponses des élèves. Cette phase donne son sens à l'évaluation en permettant l'analyse des réponses. Elle conduit ensuite aux décisions pédagogiques adaptées.

### **L'information des parents et des équipes pédagogiques**

Une information sur les résultats des élèves est diffusée aux parents.

Elle doit être l'occasion de commenter les réussites et les difficultés de l'élève et de présenter les dispositifs d'accompagnement éventuellement proposés.

Les enseignants transmettent également les résultats d'ensemble à l'équipe de mathématiques de sixième.

Pour mieux accompagner et travailler en amont et en aval de ce diagnostic, les équipes sont invitées à consulter régulièrement la rubrique du site académique de mathématiques [« Enseignement des mathématiques en éducation prioritaire »](#). Des ressources de remédiation (voir tableau récapitulatif pages 10 et 11), des articles et des exercices y seront régulièrement déposés tout au long de l'année.

### **Les conditions matérielles de passation**

- ✓ Le test se compose d'une seule séquence de 45 minutes. Il comporte 5 pages.
- ✓ Chaque élève devra avoir à sa disposition les pages du test, un crayon papier, une gomme, un stylo et les instruments de géométrie pour la première partie.

#### **La calculatrice n'est pas autorisée.**

- ✓ Indiquer et faire noter aux élèves lors du cours précédent quel matériel est à apporter pour la passation du test.
- ✓ Prévoir de distribuer du matériel, si besoin, au moment de la passation.

### Les consignes de passation

- Demander aux élèves de renseigner le haut de la première page :  
NOM, Prénom et classe.
- Dire aux élèves :
  - ✓ « Utilisez le cadre en dessous de chaque énoncé pour effectuer vos recherches, faire vos calculs, expliquer vos raisonnements et écrire vos réponses »
  - ✓ « **N'effacez pas les traces de vos recherches (votre brouillon), même si cela n'aboutit pas à la réponse** »
  - ✓ « À la question 3 de la partie A, n'effacez pas les traits de construction et laissez les codages de la figure visibles. »
  - ✓ « N'écrivez rien dans les petits cadres numérotés sous le rectangle de réponse. »

### Les consignes de correction et codage

Le test a été constitué en relation avec les attendus du programme et du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Au cours de leurs années d'enseignement à l'école primaire et en sixième, les élèves ont appris à résoudre des problèmes. Ils ont appris des techniques et ont été amenés à raisonner et à communiquer. Ce sont ces compétences qui sont testées dans ce sujet, à divers niveaux de maîtrise. On cherche ici à estimer ce que les élèves savent mobiliser dans différents contextes de résolution de problème.

Ce test n'a donc pas vocation à vérifier toutes les connaissances et capacités du programme de sixième mais plutôt à évaluer le niveau de maîtrise des compétences mises en jeu. Chacune d'entre elles est testée à plusieurs reprises et dans des contextes différents afin de permettre une mesure plus fine de son acquisition. Le niveau d'acquisition d'une compétence pourra donc être considéré comme satisfaisant sans une réussite totale sur toutes les opportunités.

Les questions et le système de codage adopté ont de plus été choisis de façon à évaluer de manière dissociée chacune des compétences, pourtant rarement isolées en mathématiques.

**Ce test vise à évaluer les niveaux de maîtrise de cinq des six compétences mathématiques (chercher, modéliser, représenter, calculer, raisonner et communiquer) contribuant à l'acquisition des cinq domaines du socle.**

### Signification des codes utilisés :

- **Code 1 : maîtrise satisfaisante**
- **Code 4 : maîtrise fragile ou insuffisante (réponse partielle ou erreur type)**
- **Code 9 : maîtrise fragile ou insuffisante (réponse fausse)**
- **Code 0 : absence de réponse.**

### Sources

La partie A du sujet de ce test académique 2017 est extraite et fortement inspirée d'un test académique élaboré par l'académie de Rouen.

## Tableau des compétences évaluées

COMPÉTENCE	Composante	Questions	Items
<b>Chercher</b>	Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes	A3, B1, B3	5, 9, 14
	S'engager dans une démarche	B2	10
<b>Représenter</b>	Utiliser des outils pour représenter un problème	A3, A4	6, 7, 8
	Reconnaitre et utiliser des premiers éléments de codages d'une figure plane	A1	1
<b>Calculer</b>	Calculer avec des nombres décimaux	B2, B3	13, 17
<b>Raisonner</b>	Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.	B2, B3	11, 15
	En géométrie, passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets.	A2	2
	Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.	A2	4

<b>Communiquer</b>	Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation	A2, B2	3, 12
	Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange	B3	16

### Consignes de codage

#### Partie A

#### Question 1

Réponse : ABF est un triangle rectangle isocèle en A.

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
<b>1</b>	Représenter	Réponse attendue : triangle rectangle isocèle (sans nécessairement précision en A) ou explication faisant référence aux deux particularités	Code 4 : si juste rectangle ou juste isocèle ou repérage d'une seule particularité

#### Question 2

Réponse :

Les droites (FA) et (GC) sont parallèles car (FA) et (GC) sont perpendiculaires à la même droite (AB).

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
<b>2</b>	Raisonner	Le mot parallèle apparaît (même mal orthographié), aucune justification n'est attendue	Code 9 : perpendiculaire ou autre réponse fausse
<b>3</b>	Communiquer	La phrase est bien orthographiée (le mot « parallèles ») ou les notations sont correctes.	Code 4 : Une faute sur parallèle ou codage Code 9 : plus d'une faute
<b>4</b>	Raisonner	Le raisonnement est correct (même s'il est mal rédigé)	Code 4 : synonyme pour justifier (par exemple car elles ne se coupent pas)

**Question 3**

Réponse : [Figure acceptée à 1 mm et à 1 ° près]

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
5	Représenter	Avoir vu que $AB = AF$ et que $BC = AF$ . La construction de la figure ou <u>d'une partie de la figure</u> en respectant les codages montre que l'élève sait extraire l'information de l'énoncé.	Code 4 : Une seule indication est prise en compte
6	Représenter	« Utilisation correcte des instruments pour construire une figure codée » (Prise en compte des informations, angles droits et longueurs des segments)	Code 4 : Figure incomplète (avoir reproduit au moins le « M » ou l'utilisation des codages manquent de précision)
7	Représenter	« Savoir tracer un cercle connaissant son centre et son rayon »	

**Question 4**

Réponse :  $41^\circ$  ( on autorisera  $1^\circ$  d'erreur )

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
8	Représenter	« Utilisation correcte du rapporteur pour mesurer un angle ». Mesure cohérente avec l'angle tracé.	Code 4 : Angle supplémentaire à l'angle tracé.

## Partie B

### Question 1

Réponse :

[Ils vont dépenser 580 €.]

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
9	Chercher	L'élève a repéré la bonne semaine et le bon type de logement.	Code 4 : Une seule des informations est prise en compte.  Code 9 (Erreurs)

### Question 2

Réponse :

[ Tarifs chez Véloland :  $3 \times 15 \times 6 + 10 \times 6 = 330 \text{ €}$  .

Tarifs chez Bikeland :  $3 \times 80 + 65 = 305 \text{ €}$  . Cela reviendra moins cher chez Véloland].

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
10	Chercher	Avoir pris en compte : - le nombre de jours de vélo ; - le nombre de pack enfant et le prix correspondant pour les deux magasins ; - le nombre de packs adultes et le prix correspondant pour les deux magasins. Remarque : Mettre le code 1 si les deux résultats 330 et 305 sont écrits sans détail.	Code 4 : Une des trois informations n'est pas prise en compte ou l'élève a oublié de prendre en compte un des deux magasins.
11	Raisonner	La démarche présentée montre qu'il y a une compréhension d'une comparaison à effectuer entre les deux magasins (même avec des calculs faux).	Code 9 : La démarche est incorrecte.



<b>12</b>	Communiquer	Avoir rédigé un écrit clair et cohérent avec la démarche engagée. Le langage mathématique est correct. Le symbole « = » est correctement utilisé. Une phrase de conclusion est attendue.	Code 4 : Seul le symbole « = » est mal utilisé.  Code 9 : Il y a des incohérences dans la rédaction.
<b>13</b>	Calculer	Mettre le code 1 lorsqu'une majorité de calculs est correcte y compris lorsque les résultats sont donnés sans trace de calculs posés.	Code 4 : Calculs trop partiellement corrects. Code 9 : Les calculs ne sont pas corrects.

### Question 3

Réponse :

[ $120 - 120 \div 10 = 108$  € . Ils vont payer 108 €].

Item	Compétence	Critères et indicateurs du code 1	Indicateurs et autres codes
<b>14</b>	Chercher	Avoir pris en compte le montant total et la réduction de 10 %.	Code 4 : Une des deux informations n'est pas prise en compte.
<b>15</b>	Raisonner	Avoir élaboré une stratégie correcte pour le calcul de la réduction.	Code 4 : Démarche partielle. Code 9 : La démarche est incorrecte.
<b>16</b>	Communiquer	Avoir rédigé un écrit clair et cohérent avec une bonne démarche. On doit voir la trace de calculs posés ou de résultats numériques.	Code 4 : Ecrit clair mais démarche incorrecte ou incomplète Code 9 : Il y a des incohérences dans la rédaction ou aucune justification
<b>17</b>	Calculer	On cherche à évaluer uniquement un calcul de pourcentage. Mettre le code 1 pour un résultat correct (12 ou 108) même sans calcul apparent.	Code 9 : Les calculs ne sont pas corrects.

## Ressources de remédiation

Les ressources sont disponibles sur le site de mathématiques de l'académie de Créteil, rubrique [Mathématiques en éducation prioritaire](#).

Les liens pointent vers ces ressources

COMPÉTENCE	Composante	Questions-Item et ressources Items	Ressources complémentaires
<b>Chercher</b>	Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes S'engager dans une démarche	<a href="#">B1-Item 9 : rechercher l'information</a> <a href="#">B1-Item 9 : rechercher l'information (questions à projeter)</a> <a href="#">B2-Item 10 et B3-Item14 : chercher (travail sur énoncés)</a> <a href="#">B1-Item 9 et B2-Items10 et 11 : chercher et raisonner (ressource commune à deux compétences)</a>	
<b>Représenter</b>	Utiliser des outils pour représenter un problème Reconnaitre et utiliser des premiers éléments de codages d'une figure plane	<a href="#">A1-Item 1 et A3-Items 5,6,7 : représenter (codages, outils de construction)</a> <a href="#">A4-Item 8 (1): représenter (utiliser les outils de construction)</a> <a href="#">A4-Item 8 (2): représenter (utiliser les outils de construction)</a>	<a href="#">Travail sur les codages</a>
<b>Calculer</b>	Calculer avec des nombres décimaux	<a href="#">B2-Item 13 : Calculer (Pratiquer le calcul numérique et le calcul littéral, priorités opératoires)</a> <a href="#">B3-Item 17 : Appliquer un pourcentage</a>	<a href="#">Les priorités opératoires :vidéo accompagnant la fiche B2-Item 13</a>

<b>Raisonnement</b>	<p>Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.</p>	<p><a href="#">B2-Item 11 et B3 Item15 :</a>  <a href="#">Raisonnement (résoudre des problèmes)</a>  <a href="#">B1-Item 9 et B2-Items10 et 11 : chercher et raisonner (ressource commune à deux compétences)</a></p>	<p><a href="#">Deux exemples de mise en œuvre du raisonnement déductif</a>  <a href="#">Traduction du « et » mathématique</a></p>
	<p>En géométrie, passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets. Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.</p>	<p><a href="#">A2-Items 2,4 : Raisonnement (géométrie)</a>  <a href="#">A2-Items 2,4 (2) : Raisonnement (géométrie)</a></p>	
<b>Communiquer</b>	<p>Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation</p>	<p><a href="#">A2- Item 3 et B2-Item12 :</a>  <a href="#">Communiquer (rédiger, utiliser les symboles)</a></p>	
	<p>Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange</p>	<p><a href="#">B3-Item 16 :</a>  <a href="#">Communiquer (expliquer, argumenter)</a></p>	