

**MAT  
3051**

## **CORRIGÉS — SÉRIE A + SÉRIE B**

**Florence Grandchamp  
Drita Neziri  
Abdelkader Amara  
Raymond Thériault**

**Devoirs série A + Situations d'évaluation +**

**Grilles d'évaluation + Prêt pour l'évaluation de fin de module?**

**Devoirs série B + Situations d'évaluation +**

**Grilles d'évaluation + Prêt pour l'évaluation de fin de module?**

**CONFORMES À L'ÉDITION DE JUIN 2021 DU MODULE**

NOUVELLE  
ÉDITION  
JUIN 2021

# **MAT A 3051 2**

**Modélisation  
algébrique et graphique**

**FORMATION DE BASE DIVERSIFIÉE**

**TIRÉ À PART DES CORRIGÉS A + B — 168 PAGES**

**CORRIGÉS MAT FBD 3051 — SÉRIE A ET SÉRIE B**

**FORMATION À DISTANCE**



ISBN 978-2-7615-0931-2



**401 1870**

## À l'adresse de la correctrice ou du correcteur:

Les réponses et les calculs vous sont donnés dans des blocs tramés.

Le nombre de points dans l'encadré est une suggestion de barème.



L'ensemble des titres admissibles de notre production bénéficie du soutien financier du gouvernement du Canada.

### À propos de photocopie

Photocopier sans permission un imprimé — une œuvre complète ou un passage d'une œuvre —, c'est aussi plagier. C'est aussi s'approprier indûment le fruit du travail d'un auteur.

Et, la plupart du temps, la photocopie gâte l'œuvre, et fait perdre le bénéfice de cinq cents ans de pratique de l'imprimerie: c'est un péché contre l'esprit, en plus d'être un acte malhonnête.

Photocopier sans permission: c'est voler.

Méprisons la photocopie sauvage. Méprisons le vol.

Droits d'auteur et droits de reproduction

Toutes les demandes de reproduction doivent être acheminées à:

Copibec (reproduction papier) 514 288-1664 1 800 717-2022

licences@copibec.qc.ca

© Œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute reproduction interdite sans autorisation de l'éditeur.

Tout usage en location ou prêt est interdit sans autorisation

écrite octroyée par Kinésis éducation inc.

© 2017-2021, Kinésis éducation inc. Tous droits réservés.

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Bibliothèque et Archives Canada, 2021.

ISBN 978-2-7615-0931-2 (3<sup>e</sup> édition, 2021)

ISBN 978-2-7615-0905-3 (2<sup>e</sup> édition, 2019)

ISBN 978-2-7615-0790-5 (1<sup>re</sup> édition, 2017)

**1. Répondre par vrai ou par faux.**

/10 pts

VOTRE  
NOTE:

|                                 | Vrai                     | Faux                     |                                   | Vrai                     | Faux                     |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-2 \in \mathbb{Z}$          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) $9 \in \mathbb{N}$             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $-7 \in \mathbb{Q}$          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g) $11,1 \in \mathbb{R}$          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) $2,5 \in \mathbb{N}$         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | h) $-3\frac{2}{5} \in \mathbb{Q}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) $3 \in \mathbb{R}$           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | i) $21 \in \mathbb{Q}$            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) $\frac{2}{3} \in \mathbb{Z}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | j) $-15 \in \mathbb{Z}$           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ACCORDEZ 1 POINT PAR RÉPONSE.

**2. Situer les nombres suivants à l'endroit qui convient dans le diagramme.**

/5 pts

VOTRE  
NOTE:

$-15$ ;  $-4,5$ ;  $\sqrt{15}$ ;  $-\frac{3}{8}$ ;  $4$ ;  $48$ ;  $0,12$ ;  $-4$ ;  $\sqrt{23}$ ;  $0$ ;  $\frac{1}{9}$ ;  $\sqrt{31}$ ;  $78$ ;  $\sqrt{49}$

5 pts

**01 PREMIÈRE PARTIE**

**Évaluation des connaissances**

**1. Répondre par vrai ou faux.**

- |                        | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |                       | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-2 \in \mathbb{N}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) $8 \in \mathbb{R}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $-3 > 2$            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) $-40 \leq 22$      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**2. Représenter sur la droite numérique les ensembles de nombres suivants.**

- a) L'ensemble des nombres naturels plus petit que 5

- b) L'ensemble des nombres réels supérieurs à -5

- c) L'ensemble des nombres entiers correspondant à  $x \geq -2$

- d) L'ensemble des nombres réels correspondant à  $-3 < x \leq 4$

**3. Résoudre les équations et inéquations suivantes.**

a)  $3x - 5 = x + 7$

c)  $3x + 7 \geq 5x - 2$

b)  $\frac{x}{2} + 4 \leq -x - 5$

d)  $1,5x - 13 < 4x - 5$

**01 PREMIÈRE PARTIE**

**Évaluation des connaissances**

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. a) 1 point  | c) 1 point  |
| b) 1 point     | d) 1 point  |
| 2. a) 2 points | c) 2 points |
| b) 2 points    | d) 2 points |
| 3. a) 2 points | c) 2 points |
| b) 2 points    | d) 2 points |

**01 DEUXIÈME PARTIE**

**Évaluation des compétences**

**Critères de la compétence 1 : Utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes**

**1.1 Manifestation, oralement ou par écrit, d'une compréhension adéquate de la situation-problème**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à cerner ce qui est cherché en s'appuyant sur l'énoncé de la question et à dégager des renseignements pertinents en tenant compte des contraintes nécessaires au traitement mathématique de la situation.

**1.2 Mobilisation de stratégies et de savoirs mathématiques appropriés à la situation-problème**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à utiliser des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats dans le but de résoudre le problème.

**Critères de la compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique**

**2.1 Utilisation correcte des concepts et des processus mathématiques appropriés**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à appliquer de façon appropriée les savoirs et habiletés mathématiques nécessaires à la résolution du problème.

**2.2 Mise en œuvre convenable d'un raisonnement mathématique adapté à la situation**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à présenter une démarche cohérente en faisant appel aux savoirs et aux habiletés appropriés.

**2.3 Structuration adéquate des étapes d'une démarche pertinente**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à présenter une démarche structurée qui respecte les règles et les conventions mathématiques. La réponse est cohérente avec sa démarche et le contexte de la situation-problème.

Félicitations, vous êtes près de la fin, le questionnaire qui suit a été préparé pour vous permettre d'évaluer vos forces et vos faiblesses dans ce module. Le corrigé de ce questionnaire ne se trouve pas dans votre module. Votre enseignant en fera la correction.

La première partie de ce questionnaire porte sur les savoirs mathématiques de ce cours. Dans la deuxième partie de cette rubrique, vous trouverez dix situations-problèmes pour démontrer vos compétences liées à ce module : utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes et déployer un raisonnement mathématique. Bonne révision !

**PREMIÈRE PARTIE**

**Révision des connaissances**

Chaque fois qu'une erreur est notée, il est suggéré que l'élève révise la section indiquée auprès du numéro de la question.

**Section 1.1.**

**1. Répondre par vrai ou par faux.**

- |                          | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-1 \in \mathbb{Z}$   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $3,99 \in \mathbb{N}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Section 1.2.**

**2. Les inégalités suivantes sont-elles vraies ou fausses ?**

- |                      | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-56 < -65$       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $12,5 \geq -12,5$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Section 1.3.**

**3. Représenter l'ensemble-solution des inéquations suivantes sous la forme demandée.**

- a)  $x > -4$  dans  $\mathbb{R}$

**Sur la droite numérique :**

**En compréhension :**

**Sous forme d'intervalle :**

- b)  $a \leq 3$  dans  $\mathbb{Z}$

**Sur la droite numérique :**

**En compréhension :**

**En extension :**

**1. Répondre par vrai ou faux.**

/10 pts

VOTRE  
NOTE:

|                                 | Vrai                     | Faux                     |                                   | Vrai                     | Faux                     |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-4 \in \mathbb{Z}$          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) $2 \in \mathbb{N}$             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $-13 \in \mathbb{Q}$         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g) $-33 \in \mathbb{R}$           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) $7,2 \in \mathbb{N}$         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | h) $-3\frac{2}{5} \in \mathbb{Q}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) $\frac{1}{5} \in \mathbb{R}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | i) $-6 \in \mathbb{Q}$            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) $\frac{5}{3} \in \mathbb{Z}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | j) $3 \in \mathbb{Z}$             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ACCORDEZ 1 POINT PAR RÉPONSE.

**2. Situer les nombres suivants à l'endroit qui convient.**

/5 pts

VOTRE  
NOTE:

$-1$ ;  $9,5$ ;  $\sqrt{17}$ ;  $-\frac{15}{8}$ ;  $36$ ;  $12$ ;  $0,2$ ;  $-5$ ;  $\sqrt{33}$ ;  $0$ ;  $\frac{1}{11}$ ;  $\sqrt{41}$ ;  $69$ ;  $\sqrt{81}$

5 pts

**01 PREMIÈRE PARTIE**

**Évaluation des connaissances**

**1. Répondre par vrai ou par faux.**

- |                        | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |                         | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-7 \in \mathbb{N}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) $1,9 \in \mathbb{R}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $-5 > 2$            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) $-52 \leq -5$        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**2. Représenter sur la droite numérique les ensembles de nombres suivants.**

- a) L'ensemble des nombres naturels plus petits que 13

- b) L'ensemble des nombres réels supérieurs à -6

- c) L'ensemble des nombres entiers supérieurs ou égaux à -6

- d) L'ensemble des nombres réels supérieurs à -5, mais inférieurs ou égaux à 2

**3. Résoudre les équations et inéquations suivantes.**

a)  $2x + 4 = 5x - 8$

c)  $4x - 9 \geq -7x + 24$

b)  $\frac{x}{5} - 2 \leq 2x + 16$

d)  $-3,5x + 15 < 2x - 7$



**01 PREMIÈRE PARTIE**

**Évaluation des connaissances**

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. a) 1 point  | c) 1 point  |
| b) 1 point     | d) 1 point  |
| 2. a) 2 points | c) 2 points |
| b) 2 points    | d) 2 points |
| 3. a) 2 points | c) 2 points |
| b) 2 points    | d) 2 points |

**01 DEUXIÈME PARTIE**

**Évaluation des compétences**

**Critères de la compétence 1 : Utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes**

**1.1 Manifestation, oralement ou par écrit, d'une compréhension adéquate de la situation-problème**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à cerner ce qui est cherché en s'appuyant sur l'énoncé de la question et à dégager des renseignements pertinents en tenant compte des contraintes nécessaires au traitement mathématique de la situation.

**1.2 Mobilisation de stratégies et de savoirs mathématiques appropriés à la situation-problème**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à utiliser des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats dans le but de résoudre le problème.

**Critères de la compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique**

**2.1 Utilisation correcte des concepts et des processus mathématiques appropriés**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à appliquer de façon appropriée les savoirs et habiletés mathématiques nécessaires à la résolution du problème.

**2.2 Mise en œuvre convenable d'un raisonnement mathématique adapté à la situation**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à présenter une démarche cohérente en faisant appel aux savoirs et aux habiletés appropriés.

**2.3 Structuration adéquate des étapes d'une démarche pertinente**

Ce critère mesure la capacité de l'adulte à présenter une démarche structurée qui respecte les règles et les conventions mathématiques. La réponse est cohérente avec sa démarche et le contexte de la situation-problème.

Félicitations, vous êtes près de la fin, le questionnaire qui suit a été préparé pour vous permettre d'évaluer vos forces et vos faiblesses dans ce module. Le corrigé de ce questionnaire ne se trouve pas dans votre module. Votre enseignant en fera la correction.

La première partie de ce questionnaire porte sur les savoirs mathématiques de ce cours. Dans la deuxième partie de cette rubrique, vous trouverez dix situations-problèmes pour démontrer vos compétences liées à ce module : utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes et déployer un raisonnement mathématique. Bonne révision !

**PREMIÈRE PARTIE**

**Révision des connaissances**

Chaque fois qu'une erreur est notée, il est suggéré que l'élève révise la section indiquée auprès du numéro de la question.

**Section 1.1.**

**1. Répondre par vrai ou par faux.**

- |                         | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $-14 \in \mathbb{N}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $199 \in \mathbb{Z}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Section 1.2.**

**2. Les inégalités suivantes sont-elles vraies ou fausses ?**

- |                   | <b>Vrai</b>              | <b>Faux</b>              |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $651 > 731$    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $-32 \leq -28$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Section 1.3.**

**3. Représenter l'ensemble-solution des inéquations suivantes sous la forme demandée.**

- a)  $x > -5$  dans  $\mathbb{Z}$

**Sur la droite numérique :**

**En compréhension :**

**En extension :**

- b)  $y \leq 3$  dans  $\mathbb{R}$

**Sur la droite numérique :**

**En compréhension :**

**Sous forme d'intervalle :**