

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

## Arithmétique L2 ISTIC QCM2 du 04/03/2019

← codez votre numéro d'étudiant  
ci-contre, et inscrivez votre nom et  
prénom ci-dessous.

NOM et prénom :

.....

*Durée : 30 minutes. Aucun document ni appareil électronique (calculatrice, téléphone, ...) n'est autorisé. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres questions ont une unique bonne réponse. Pour les questions de type Oui/Non, une mauvaise réponse entraîne un demi-point négatif.*

**Attention: les cases doivent être fortement cochées ou remplies (et non entourées).**

**Question 1** Le nombre de couples  $(u, v) \in \mathbb{Z}^2$  solutions de l'équation

$$2569u + 1204v = 1640 \quad \text{est}$$

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1            |  | <input type="checkbox"/> autre réponse |
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 |  |  |
| <input type="checkbox"/> 2            |  | <input type="checkbox"/> infini        |

**Question 2** Le nombre de couples  $(u, v) \in \mathbb{Z}^2$  solutions de l'équation

$$18u - 25v = 1$$

et vérifiant  $10 \leq u \leq 30$  est

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 |  | <input type="checkbox"/> autre réponse |
| <input type="checkbox"/> 1            |  |  |
| <input type="checkbox"/> 2            |  | <input type="checkbox"/> infini        |

**Question 3** Soient  $a, b, d \in \mathbb{N}^*$ . Si  $d|a$  et  $d|b$  alors  $d|\text{pgcd}(a, b)$ .

- |  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vrai |  | <input type="checkbox"/> Faux |
|--|--|-------------------------------|

**Question 4** Soit  $a$  un entier dont le reste de la division euclidienne par 10 est 7. Le reste de la division euclidienne de  $a$  par 11 est

- |                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> 7 ou 8 |  | <input checked="" type="checkbox"/> autre réponse |
| <input type="checkbox"/> 7      |  | <input type="checkbox"/> 2                        |
| <input type="checkbox"/> 4      |  | <input type="checkbox"/> 8                        |

**Question 5** Le nombre de couples  $(u, v) \in \mathbb{Z}^2$  solutions de l'équation

$$7u^2 + 6v^2 = 1 \quad \text{est}$$

- |  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> infini        |  | <input checked="" type="checkbox"/> 0 |
| <input type="checkbox"/> autre réponse |  |                                       |
| <input type="checkbox"/> 1             |  | <input type="checkbox"/> 2            |

**Question 6** Le nombre de couples  $(u, v)$  d'entiers positifs solutions de l'équation

$$u^2 - v^2 = 15 \quad \text{est}$$

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1            |  | <input type="checkbox"/> infini        |
| <input type="checkbox"/> 0            |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 |  | <input type="checkbox"/> autre réponse |

**Question 7** Un nombre pair ne peut pas être premier.

- |                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Vrai |  | <input checked="" type="checkbox"/> Faux |
|-------------------------------|--|--|

**Question 8 ♣** Cocher les nombres qui ne sont pas premiers.

- |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 9  |  | <input checked="" type="checkbox"/> 98 |  | <input checked="" type="checkbox"/> 57 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 77 |  | <input checked="" type="checkbox"/> 0  |  | <input checked="" type="checkbox"/> 1  |
| <input type="checkbox"/> 7             |  | <input checked="" type="checkbox"/> -5 |  | <input type="checkbox"/> 97            |
| <input type="checkbox"/> 3             |  | <input type="checkbox"/> 79            |  | <input type="checkbox"/> 2             |