

# Concours Opti-Math 2020 - Solutionnaire

Formulaire de réponses

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_ Niveau : 1  2  3  Sexe : M  F

École fréquentée : \_\_\_\_\_ École privée : Oui  Non

Commission scolaire : \_\_\_\_\_

# de la question	Votre réponse																				
1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Nom de l'ami</th> <th style="width: 25%;">Nom du <i>Pokémon</i></th> <th style="width: 25%;">Ville</th> <th style="width: 25%;">Nombre de <i>Poké balls</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anna</td> <td><b>Roucool</b></td> <td><b>Laval</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> <tr> <td>Benoît</td> <td><b>Ponyta</b></td> <td><b>Chambly</b></td> <td><b>85</b></td> </tr> <tr> <td>Charlotte</td> <td><b>Fantominus</b></td> <td>Montréal</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>David</td> <td><b>Nidoran</b></td> <td><b>Beloeil</b></td> <td><b>65</b></td> </tr> </tbody> </table>	Nom de l'ami	Nom du <i>Pokémon</i>	Ville	Nombre de <i>Poké balls</i>	Anna	<b>Roucool</b>	<b>Laval</b>	<b>10</b>	Benoît	<b>Ponyta</b>	<b>Chambly</b>	<b>85</b>	Charlotte	<b>Fantominus</b>	Montréal	40	David	<b>Nidoran</b>	<b>Beloeil</b>	<b>65</b>
Nom de l'ami	Nom du <i>Pokémon</i>	Ville	Nombre de <i>Poké balls</i>																		
Anna	<b>Roucool</b>	<b>Laval</b>	<b>10</b>																		
Benoît	<b>Ponyta</b>	<b>Chambly</b>	<b>85</b>																		
Charlotte	<b>Fantominus</b>	Montréal	40																		
David	<b>Nidoran</b>	<b>Beloeil</b>	<b>65</b>																		
2	<p>a) L'antibiotique aura éliminé toutes les bactéries après <b>5</b> jours.</p> <p>b) Il y avait <b>20</b> bactéries au début de l'expérience.</p>																				
3	<p><i>Il y a plusieurs réponses possibles pour les échiquiers. Voici des exemples possibles.</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>a) Un minimum de <b>2</b> mouvements est nécessaire pour déplacer le cavalier jusqu'à la case C1.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>c) Un minimum de <b>4</b> mouvements est nécessaire pour déplacer le cavalier jusqu'à la case C3.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>b) Un minimum de <b>3</b> mouvements est nécessaire pour déplacer le cavalier jusqu'à la case C4.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>d) Un minimum de <b>4</b> mouvements est nécessaire pour déplacer le cavalier jusqu'à la case B2.</p> </div> </div>																				

4	<p>a) Sur Terre, le phénomène astronomique durerait <b>100 185 525</b> secondes.</p> <p>b) Le prochain phénomène débutera à la <b>23<sup>e</sup></b> seconde de la <b>30<sup>e</sup></b> minute, de la <b>24<sup>e</sup></b> heure, du <b>13<sup>e</sup></b> jour, du <b>4<sup>e</sup></b> mois, de l'an <b>12 546</b></p> <p>c) Le phénomène précédent avait débuté à la <b>5<sup>e</sup></b> seconde de la <b>43<sup>e</sup></b> minute, de la <b>30<sup>e</sup></b> heure, du <b>1<sup>er</sup></b> jour, du <b>9<sup>e</sup></b> mois, de l'an <b>12 538</b>.</p>															
5	Martin doit prendre l'autobus <b>B</b> et il lui faudra <b>3 h 31 min 30 s</b> pour arriver le plus tôt possible à sa destination.															
6	<p>a) La 6<sup>e</sup> figure de cette suite sera formé de <b>91</b> carrés au total.</p> <p>b) La 15<sup>e</sup> figure de cette suite sera formé de <b>1240</b> carrés au total.</p>															
7	<p>Si elle travaillait seule, l'équipe A réaliserait le projet en <b>15</b> jours.</p> <p>Si elle travaillait seule, l'équipe B réaliserait le projet en <b>10</b> jours.</p>															
8																
<b>Le concours prend fin ici pour les élèves de secondaire 1.</b>																
9	<p>a) La différence de développement entre la 1<sup>re</sup> et la 6<sup>e</sup> vitesse de ce vélo est de <b>2,42</b> m.</p> <p>b) À cette vitesse, la chaîne entoure le pignon à <b>20</b> dents et le plateau à <b>42</b> dents.</p>															
10	Le coût de la clôture posée autour de ce parc sera de <b>2 875 \$</b> .															
<b>Le concours prend fin ici pour les élèves de secondaire 2.</b>																
11	<p>a)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Note des élèves</th> </tr> <tr> <th>Bruno</th> <th>Mireille</th> <th>Ann-Julie</th> <th>Carl</th> <th>David</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>70 %</b></td> <td style="text-align: center;"><b>65 %</b></td> <td style="text-align: center;"><b>90 %</b></td> <td style="text-align: center;"><b>100 %</b></td> <td style="text-align: center;"><b>45 %</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) La note de Francine est <b>86 %</b>.</p>	Note des élèves					Bruno	Mireille	Ann-Julie	Carl	David	<b>70 %</b>	<b>65 %</b>	<b>90 %</b>	<b>100 %</b>	<b>45 %</b>
Note des élèves																
Bruno	Mireille	Ann-Julie	Carl	David												
<b>70 %</b>	<b>65 %</b>	<b>90 %</b>	<b>100 %</b>	<b>45 %</b>												
12	Il y a <b>45 999</b> nombres à 8 chiffres qui contiennent exactement la séquence « 2019 ».															

**Veillez faire parvenir votre formulaire de réponses au secrétariat du concours Opti-Math à l'adresse**

**Opti-math@videotron.ca**