Math 30-1/Math 30-2

**Explorons l’addition des logarithmes**

Activité

**Math 30-1**

**Les relations et les fonctions**

**RAS 8.** Démontrer une compréhension des lois des logarithmes du produit, du quotient et des puissances.

[C, CE, L, R, T]

[TIC : C6-4.1]

**Indicateur 8.1** Développer et formuler des lois générales pour les logarithmes à l’aide d’exemples numériques et des lois des exposants.

**Indicateur 8.2** Formuler chacune des lois des logarithmes.

**Indicateur 8.3** Déterminer, à l’aide des lois des logarithmes, une expression équivalente à une expression logarithmique.

©Alberta Education, Canada, 2008

**Math 30-1**

**Relations et fonctions**

**RAS 4.** Démontrer une compréhension des logarithmes et des lois des logarithmes.

[C, CE, L, R, T]

[TIC : C6-4.1]

**Indicateur 4.3** Développer les lois des logarithmes à l’aide d’exemples numériques et des lois des exposants.

**Indicateur 4.4** Déterminer une expression équivalente pour une expression logarithmique en appliquant les lois des logarithmes.

©Alberta Education, Canada, 2008

**Démarche**

1. À l’aide d’une calculatrice, trouve la valeur des logarithmes suivants au centième près.

|  |  |
| --- | --- |
| n | log n |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| n | log n |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |
| 16 |  |
| 17 |  |
| 18 |  |
| 19 |  |
| 20 |  |

2. Regarde les résultats obtenus. Qu’observes-tu? Y a-t-il des patrons?

3. Paul dit que log 2 + log 3 = log 6. Pierre, pour sa part, affirme que log 2 + log 3 = log 5. Qui a raison? Explique ta pensée.

4. Donne un autre exemple qui prouve que tu as raison en question 3 à l’aide des nombres dans les tableaux de la page précédente.

5. Vérifie à nouveau ta pensée avec des nombres qui n’apparaissent pas dans les tableaux de la page précédente. Est-ce que ça marchera toujours?

6. Crée une règle pour l’addition de 2 logs.

7. Extrapole pour trouver la règle de la soustraction des logarithmes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Exemples à partir des nombres dans les tableaux** | **Exemples avec des nombres différents de ceux des tableaux** | **La règle** |
|  |  |  |