

# Version de l'élève

# Évaluer des puissances

## Partie 1 – Découverte guidée

EXEMPLE	STRATÉGIE(S)																										
<b>Exemple 1</b> Remplis le tableau. Il est possible que certaines cases restent vides.	<table border="1"><thead><tr><th>Addition répétée</th><th>Multiplication répétée</th><th>Puissance</th><th>Produit</th></tr></thead><tbody><tr><td>5 + 5 + 5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td><math>1^7</math></td><td>1</td></tr><tr><td></td><td><math>4 \times 4 \times 4</math></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>16</td></tr><tr><td></td><td></td><td><math>3^5</math></td><td></td></tr></tbody></table>	Addition répétée	Multiplication répétée	Puissance	Produit	5 + 5 + 5						$1^7$	1		$4 \times 4 \times 4$						16			$3^5$			
Addition répétée	Multiplication répétée	Puissance	Produit																								
5 + 5 + 5																											
		$1^7$	1																								
	$4 \times 4 \times 4$																										
			16																								
		$3^5$																									
<b>Exemple 2</b> Est-ce que $2 + 10^2$ est égal à $(2 + 10)^2$ ? Pourquoi?																											

## Partie 2 – Pratique autonome

### À TON TOUR!

1. Voici le triangle de Pascal. Que remarques-tu? Décris les régularités que tu y observes. Y a-t-il des puissances?

				1																
				1		1														
				1		2		1												
				1		3		3		1										
				1		4		6		4		1								
				1		5		10		10		5		1						
				1		6		15		20		15		6		1				
				1		7		21		35		35		21		7		1		
				1		8		28		56		70		56		28		8		1

2. Trouve l'intrus parmi les trois expressions ci-dessous. Explique ton choix.

$$3 \times 4 \quad 3^4 \quad 4 + 4 + 4$$

3. a) Complète les trois suites suivantes.

$$1, 3, 9, 27, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}$$

$$1, 2, 4, 8, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}$$

$$1, 4, 16, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}$$

- b) Écris les trois suites sous la forme de puissances.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

- c) Comment peux-tu exprimer le nombre 1, dans chaque suite, à l'aide d'un exposant?

4. Évalue les expressions numériques ci-dessous.

a)  $(85 - 6^2) \div 7 \times 7$

b)  $(4 \div 2)^3 + (9 - 3)^2$

c)  $20^2 - 8 \div 2 + 4^4$