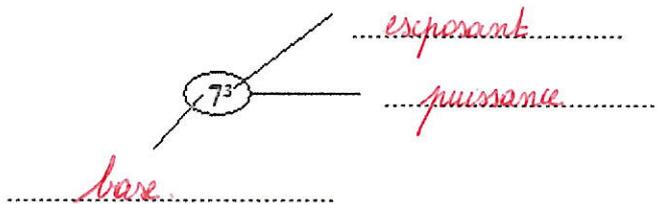




Nom : Prénom : Classe : Le .../.../22-23

Test n°.....			Commentaires :
Ch2 : Act 7 à 10 : puissances et priorités des opérations			
C1	Connaître	/2
C2	Appliquer	/18	
C3	Transférer	/	
	TOTAL	/20	Signature :

C1
/2
1) Comment appelle-t-on les éléments marqués ci-dessous ?



2) Calcule :

C2
/4

$9^2 = 81$	$4^3 = 64$	$2^5 = 32$	$5^2 \cdot 7 = 25 \cdot 7 = 175$
$2^3 \cdot 3^2 = 8 \cdot 9 = 72$	$10 + 2 = 12$	$10 \cdot 2 = 20$	$2^{10} = 1024$

3) Décompose 72 et 432 en un produit de facteurs premiers.

C2
/3

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">72</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">36</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">18</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">9</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td></td></tr> </table>	72	2	36	2	18	2	9	3	3	3	1		<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">432</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">216</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">108</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">54</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">27</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">9</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td></td></tr> </table>	432	2	216	2	108	2	54	2	27	3	9	3	3	3	1	
72	2																												
36	2																												
18	2																												
9	3																												
3	3																												
1																													
432	2																												
216	2																												
108	2																												
54	2																												
27	3																												
9	3																												
3	3																												
1																													
$72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ $= 2^3 \cdot 3^2$	$432 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ $= 2^4 \cdot 3^3$																												

4) Calcule en soulignant à chaque étape le calcul prioritaire :

C2
/11

$3 + 4^2$ = $3 + 16$ = 19	$3 \cdot 2^3$ = $3 \cdot 8$ = 24	$10^2 - 2^2$ = $100 - 4$ = 96
$3^2 + 3 \cdot 5$ = $9 + 3 \cdot 5$ = $9 + 15$ = 24	$3 + (3 \cdot 5)^2$ = $3 + 15^2$ = $3 + 225$ = 228	$2 + 5^2 \cdot (3 + 1)$ = $2 + 5^2 \cdot 4$ = $2 + 15 \cdot 4$ = $2 + 100$ = 102
$(22 - 3^2 \cdot 2) \cdot 2^3 + 3$ = $(22 - 9 \cdot 2) \cdot 2^3 + 3$ = $(22 - 18) \cdot 2^3 + 3$ = $4 \cdot 2^3 + 3$ = $4 \cdot 8 + 3$ = $32 + 3$ = 35		

Bonus : En utilisant les 4 nombres suivants 45, 67, 100 et 3, écris un calcul qui donne le résultat le plus petit possible et comprenant une multiplication et deux additions.

$$45 \cdot 3 + 100 + 67 = 135 + 100 + 67 = 302$$