AURORE
Automatisation et rétroaction
Outils de renforcement
par exercices différenciés

Math

Calcul mental - cahier 3

Opérations diverses





1. Prends ton Niveau



2. Plie sur le trait pour cacher les solutions.



3. Ecris les réponses dans un cahier à côté, rien sur la feuille!



4. A la fin du temps accordé, compare tes réponses aux solutions.



5. Corrige tes erreurs et analyse-les.



6. Prêt pour le Niveau suivant ?
Demande à passer un test.

Allagi
Enseignons.be
school up
Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne

Module I : puissances

			Page
Niv.1	Puissance d'un naturel	6^2	3
Niv.2	Puissance d'un nombre entier	$(-6)^3$	5
Niv.3	Puissance d'une puissance	$(3^3)^2$	7
Niv.4	Puissances d'une même base	$3^2.3^4$	8
Niv.5	Mélange des propriétés	$(3^3)^2$ ou $3^2.3^4$ ou $(-7\,.\,2)^2$	9

Module II : notation scientifique

Niv.1	Notation scientifique et écriture décimale	$130 = 1{,}30\,.\,10^2$	11
Niv.2	Notation scientifique et puissances de 10	$12{,}5 = 125\,.\,10^{-1} = 1{,}25\,.\,10^1$	14
Niv.3	Notation scientifique et produits	$(2\,.\,10^3)\,.\,(4\,.\,10^{-1}) = 8\,.\,10^2$	18
Niv.4	Notation scientifique et divisions	$(1{,}6\,.\,10^{-3}) : (4\,.\,10^{-2}) = 4\,.\,10^2$	20

Module III : priorité des opérations

Niv.1	4 opérations dans N sans exposant (deux termes)	$1 \times (-7) = -7$	22
Niv.2	PEMDAS 4 opérations dans N (sans exposant)	$4 + 2 \times 6 = 16$	24
Niv.3	PEMDAS 4 opérations dans Z (sans exposant)	$4 \times 4 + 3 - (-5) = 24$	26
Niv.4	PEMDAS 4 opérations dans N (avec exposants)	$(8 + 2^3\,.\,3)\,.\,5 = 160$	28
Niv.5	PEMDAS 4 opérations dans Z (avec exposants)	$4\,.\,4 + 3^2 - 3 = 22$	30



Niv.1 : Puissance d'un naturel.

	Puissances	Puissances inverses	Additions de puissances				
1	2^3 = ...	27 = 3...	$2^3 + 3^2$ = ...	8	3^3	17	1
2	2^4 = ...	9 = 9...	$2^4 + 5^1$ = ...	16	9^1	21	2
3	2^2 = ...	216 = 6...	$3^2 + 4^2$ = ...	4	6^3	25	3
4	6^2 = ...	64 = 4...	$4^3 + 2^1$ = ...	36	4^3	68	4
5	3^4 = ...	16 = 2...	$7^2 + 3^3$ = ...	81	2^4	76	5
6	1^3 = ...	125 = 5...	$1^4 + 8^0$ = ...	1	5^3	2	6
7	5^3 = ...	100 = 10...	$2^5 + 3^1$ = ...	125	10^2	35	7
8	2^6 = ...	32 = 2...	$4^0 + 9^2$ = ...	64	2^5	82	8
9	3^2 = ...	243 = 3...	$2^2 + 7^2$ = ...	9	3^5	53	9
10	4^3 = ...	49 = 7...	$3^1 + 4^3$ = ...	64	7^2	67	10
11	10^3=	25 = 5...	$9^0 + 2^2$ = ...	1000	5^2	5	11
12	3^3 = ...	81 = 3...	$1^3 + 2^3$ = ...	27	3^4	9	12
13	7^2 = ...	64 = 8...	$5^2 + 11^1$ = ...	49	8^2	36	13
14	2^5 = ...	121 = 11...	$4^0 + 5^3$ = ...	32	11^2	126	14
15	3^0 = ...	8 = 2...	$8^2 + 0^2$ = ...	1	2^3	64	15
16	4^1 = ...	1 = 8...	$6^2 + 9^1$ = ...	4	8^0	45	16
17	20^2 = ...	36 = 6...	$0^7 + 3^0$ = ...	400	6^2	1	17
18	3^1 = ...	4 = 2...	$1^9 + 2^3$ = ...	3	2^2	9	18
19	8^2 = ...	1 = 10...	$3^2 + 2^3$ = ...	64	10^0	64	19
20	9^2 = ...	81 = 9...	$2^5 + 1^6$ = ...	81	9^2	81	20



Niv.1 : Puissance d'un naturel.

	Puissances	Puissances inverses	Additions de puissances				
1	2^5 = ...	64 = 4...	$5^3 + 8^2$ = ...	32	4^3	189	1
2	3^2 = ...	16 = 2...	$2^5 + 3^2$ = ...	9	2^4	41	2
3	5^4 = ...	125 = 5...	$5^3 + 7^2$ = ...	625	5^3	174	3
4	6^2 = ...	81 = 3...	$4^2 + 5^3$ = ...	36	3^4	141	4
5	8^2 = ...	100 = 10...	$6^2 + 9^3$= ...	64	10^2	765	5
6	2^8 = ...	64 = 8...	$7^3 + 10^2$ = ...	256	8^2	443	6
7	2^5 = ...	27 = 3...	$8^2 + 4^3$ = ...	32	3^3	128	7
8	4^3 = ...	32 = 2...	$11^2 + 6^3$ = ...	64	2^5	337	8
9	1^5 = ...	128 = 2...	$17^2 + 3^3$ = ...	1	2^7	316	9
10	9^3 = ...	1000 = 10...	$7^3 + 6^2$ = ...	729	10^3	379	10
11	4^4 = ...	49 = 7...	$13^2 + 5^3$ = ...	256	7^2	294	11
12	7^3 = ...	16 = 4...	$14^2 + 9^3$ = ...	343	4^2	925	12
13	1^{10} = ...	216 = 6...	$3^3 + 9^2$ = ...	1	6^3	108	13
14	3^3 = ...	25 = 5...	$4^3 + 15^2$ = ...	27	5^2	289	14
15	0^5 = ...	1024 = 2...	$3^4 + 9^2$ = ...	0	2^{10}	162	15
16	7^2 = ...	625 = 5...	$19^0 + 2^{10}$ = ...	49	5^4	1025	16
17	12^2 = ...	121 = 11...	$6^2 + 9^3$ = ...	144	11^2	765	17
18	5^3 = ...	243 = 3...	$1^{10} + 2^6$ = ...	125	3^5	65	18
19	20^0 = ...	169 = 13...	$6^3 + 8^2$ = ...	1	13^2	280	19
20	16^2 = ...	225 = 15...	$5^3 + 12^2$ = ...	256	15^2	269	20



Niv.2 : Puissance d'un entier.



calcul mental

1	-2^3 = ...	-8^2 = ...	$4^2 + 0^2$ = ...	$-2^3 + 3^2$ = ...		-8	-16	16	1	1
2	$-(2)^3$ = ...	$(-11)^2$ = ...	$(-4)^2 - 2^3$ = ...	$(4)^2 + (-1)^2$ = ...		-8	121	8	17	2
3	-2^2 = ...	10^3 = ...	$3 + (-5)^2$ = ...	$(5)^2 + (-6)^2$ = ...		-4	1000	28	61	3
4	$-(2)^2$ = ...	-6^2 = ...	$-3^4 + 1^{22}$ = ...	$(-(4))^2 + 2^2$ = ...		-4	-36	-80	20	4
5	$-(1)^{54}$ = ...	-2^5 = ...	$100 - 6^2$ = ...	$3^4 + (-4^0)$ = ...		-1	-32	64	80	5
6	-9^2 = ...	21^0 = ...	$50^2 - 50$ = ...	$2^6 - (-(5)^2)$ = ...		-81	1	2450	39	6
7	-2^6 = ...	0^2 = ...	$(-8)^2 - 2^4$ = ...	$12^2 + (-3)^2$ = ...		-64	0	48	153	7
8	$(2)^5$ = ...	5^3 = ...	$3^4 + (-7)^2$ = ...	$10^2 - (9)^2$ = ...		32	125	95	19	8
9	$(-5)^2$ = ...	$(-6)^2$ = ...	$2^5 - 2^4$ = ...	$11 + (-2)^4$ = ...		25	36	16	27	9
10	$(-15)^0$ = ...	-12^1 = ...	$10^0 - (3)^2$ = ...	$(6^4 - 2^2) .0$ = ...		1	-12	-8	0	10
11	$(8)^2$ = ...	$(-7)^2$ = ...	$0^{200} + (-9)^2$ = ...	$2^5 + (-9)^2$ = ...		64	14	81	123	11
12	$(-6)^2$ = ...	$-(5)^3$ = ...	$16^1 - (-5)^3$ = ...	$4^3 - 4^2$ = ...		36	-125	109	48	12
13	$(-3)^4$ = ...	$(-9)^2$ = ...	$(-5)^2 + 12^2$ = ...	$2^2 - 8$ = ...		81	81	169	-4	13
14	$(-4)^3$ = ...	$-(8)^2$ = ...	$4^4 - (7)^2$ = ...	$3^2 - (13)^0$ = ...		-64	64	242	8	14
15	$(-1)^{13}$ = ...	43^0 = ...	$70^2 + 2^3$ = ...	$5 + (-2)^4$ = ...		-1	1	4908	21	15
16	$(-12)^2$ = ...	$-(6)^2$ = ...	$(5^6 - 7^3) . 0$ = ...	$15 - 5^2$ = ...		144	-36	0	-10	16
17	$-(3)^2$ = ...	$(-3)^3$ = ...	$1^{22} + 4^2$ = ...	$(-3)^3 + 3^2$ = ...		-9	-27	17	36	17
18	$(-2)^4$ = ...	1^{21} = ...	$(-8)^2 + 5^2$ = ...	$4 + (-3)^2$ = ...		16	1	89	13	18
19	-5^4 = ...	5^2 = ...	$(-3)^2 + 9^2$ = ...	$-5^3 + 2^5$ = ...		-625	25	90	-93	19
20	$(-7)^2$ = ...	$-(4)^3$= ...	$(-21)^1 + 12^2$ = ...	$12 - 1^{24}$ = ...		14	-64	123	11	20



Niv.2 : Puissance d'un entier.

calcul mental

1	$(-2)^4$ = ...	$(-2)^5$ = ...	$5^3 + (-8)^2$ = ...	$-2^3 - 3^2$ = ...	16	-32	189	-17	1
2	-2^4 = ...	5^2 = ...	$-2^5 + (-3^2)$ = ...	$(-2^4) + 5^1$ = ...	-16	25	-23	-11	2
3	$-(2)^4$ = ...	$(-5)^2$ = ...	$5^3 + (-7)^2$ = ...	$3^2 + (-4^2)$ = ...	-16	25	174	-7	3
4	2^4 = ...	-5^2 = ...	$-4^2 + 5^3$ = ...	$(-4)^3 + 2^1$ = ...	16	-25	109	66	4
5	$(-5)^3$ = ...	3^3 = ...	$(-6)^2 - 9^3$= ...	$-7^2 + (-3^3)$ = ...	-125	27	-693	-76	5
6	-5^3 = ...	-3^3 = ...	$-7^3 - 10^2$ = ...	$1^4 - 8^0$ = ...	-125	-27	-443	0	6
7	$(-1)^6$ = ...	$(-3)^3$= ...	$(-8)^2 + 4^3$ = ...	$(2^5 + 3^1) \cdot 0$ = ...	1	-27	128	0	7
8	10^3 = ...	-10^2 = ...	$(11^2 - 6^3) \cdot 0$ = ...	$(-4)^0 + 9^2$ = ...	1000	-100	0	82	8
9	-2^6 = ...	$(-7)^3$ = ...	$17^2 - 3^3$ = ...	$(-2)^2 + 7^2$ = ...	-64	-343	262	53	9
10	-7^3 = ...	-7^3 = ...	$7^3 + (-6)^2$ = ...	$3^1 + (-4^3)$ = ...	-343	-343	379	-63	10
11	$(-12)^2$ = ...	15^2 = ...	$-13^2 + 5^3$ = ...	$-9^0 - 2^2$ = ...	144	225	-44	-5	11
12	$(-7)^2$ = ...	-15^2 = ...	$14^2 + (-9)^3$ = ...	$1^3 + (-2)^3$ = ...	49	-225	-533	-7	12
13	$(-2)^0$ = ...	4^5 = ...	$(-3)^3 + 9^2$ = ...	$-5^2 + 11^1$ = ...	1	1024	54	96	13
14	$(-10)^3$ = ...	$(-4)^5$ = ...	$4^3 - 15^2$ = ...	$4^0 - 5^3$ = ...	-1000	-1024	-161	-124	14
15	-8^2 = ...	-4^5 = ...	$-3^4 + 9^2$ = ...	$(-8^2) + 0^2$ = ...	-64	-1024	0	-64	15
16	$(-8)^2$ = ...	$(-14)^2$ = ...	$19^0 + (-2^{10})$ = ...	$6^2 - 9^1$ = ...	64	196	-1023	-45	16
17	-15^2 = ...	$(-8)^3$ = ...	$-6^2 - 9^3$ = ...	$(-0)^7 + 3^0$ = ...	-225	-512	-765	1	17
18	$(-15)^2$ = ...	5^3 = ...	$(-1^{10}) + 2^6$ = ...	$1^9 + (-2)^3$ = ...	225	125	63	-7	18
19	$(-6)^3$ = ...	$(-9)^2$= ...	$6^3 + (-8^2)$ = ...	$-3^2 + 2^3$ = ...	-216	81	152	-1	19
20	-6^3 = ...	-9^2 = ...	$-5^3 + 12^2$ = ...	$(2^5 - 1^6) \cdot 0$ = ...	-216	-81	19	0	20



Niv.3 : Puissance d'une puissance.

1	$[(-3)^3]^2$ = ...	$(4^3)^0$ = ...	$[(-2)^1]^3$ = ...		$(-3)^6$	4^0	$(-2)^3$	1
2	$[(-2)^3]^0$ = ...	$(3^3)^1$ = ...	$(8^3)^4$ = ...		$(-2)^0$	3^3	8^{12}	2
3	$[(-4)^2]^2$ = ...	$(1^3)^3$ = ...	$[(-2)^2]^0$ = ...		$(-4)^4$	1^9	$(-2)^0$	3
4	$[(1)^3]^1$ = ...	$(2^3)^2$ = ...	$(-4^3)^2$ = ...		1^3	2^6	4^6	4
5	$[(-2)^2]^3$ = ...	$[(-2)^2]^3$ = ...	$[-(-2)^3]^4$ = ...		$(-2)^6$	$(-2)^6$	2^{12}	5
6	$[(0)^3]^0$ = ...	$(-3^3)^1$ = ...	$[(-5)^5]^3$ = ...		0^0	$(-3)^3$	$(-5)^{15}$	6
7	$[(-3)^3]^1$ = ...	$[(-2)^2]^3$ = ...	$[-2^2]^5$ = ...		$(-3)^3$	$(-2)^6$	-2^{10}	7
8	$[(2)^3]^3$ = ...	$[(-6)^2]^2$ = ...	$[-(-4)^2]^3$ = ...		2^9	$(-6)^4$	-4^6	8
9	$[(1)^1]^2$ = ...	$[(-9)^2]^1$ = ...	$[(-6)^0]^3$ = ...		1^2	$(-9)^2$	$(-6)^0$	9
10	$(3^3)^2$ = ...	$(-8)^3$ = ...	$[-1^3]^4$ = ...		3^6	$(-8)^3$	1^{12}	10
11	$(-2^0)^3$ = ...	$[(-3)^2]^2$ = ...	-4^2 = ...		-2^0	$(-3)^4$	-4^2	11
12	$(-3^2)^3$ = ...	$[(-5)^1]^2$ = ...	$(-4)^2$ = ...		-3^6	$(-5)^2$	$(-4)^2$	12
13	$(0^3)^2$ = ...	$[(-2)^2]^5$ = ...	$[-(-4)^2]^4$ = ...		0^6	$(-2)^{10}$	4^8	13
14	$(-2^2)^1$ = ...	(-9^2) = ...	$[-3^2]^3$ = ...		-2^2	-9^2	-3^6	14
15	$(1^2)^2$ = ...	$[(-6^2)^2]$ = ...	$[(-3)^2]^0$ = ...		1^4	6^4	$(-3)^0$	15
16	$[(-3)^3]^3$ = ...	$[(-5^3)^2]$ = ...	$[(-6)^2]^2$= ...		$(-3)^9$	5^6	$(-6)^4$	16
17	$(2^1)^3$ = ...	$[(-2)^2]^4$ = ...	$(-2^1)^2$ = ...		2^3	$(-2)^8$	2^2	17
18	$[(-1)^3]^2$ = ...	$(3^3)^4$ = ...	$[(-1)^3]^1$ = ...		$(-1)^3$	3^{12}	$(-1)^3$	18
19	$[(-2)^3]^0$ = ...	$(0^3)^2$ = ...	$[(-2)^1]^2$ = ...		$(-2)^0$	0^6	$(-2)^2$	19
20	$[(-2)^3]^1$ = ...	$[(-3)^2]^3$ = ...	$[(-1)^2]^4$ = ...		$(-2)^3$	$(-3)^6$	$(-1)^8$	20



Niv.4 : Produit de puissances d'une même base.

1	$2^4 . 2^5 = ...$	$(-3)^5 . (-3)^3 = ...$	$12 . 12^3 = ...$		2^9	$(-3)^8$	12^4	1
2	$10^2 . 10^6 = ...$	$4^3 . 4^5 = ...$	$6 . 6^4 . 6 . 6 = ...$		10^8	4^8	6^7	2
3	$(-5)^4 . (-5)^2 = ...$	$(-2)^2 . (-2)^4 = ...$	$3^2 . 3^2 . 3^3 = ...$		$(-5)^6$	$(-2)^6$	3^7	3
4	$3^2 . 3^0 . 3^5 = ...$	$3 . 3^5 . 3 = ...$	$10^5 . 10^6 = ...$		3^7	3^7	10^{11}	4
5	$1^3 . 1^8 = ...$	$(-4)^3 . (-4)^6 = ...$	$(-3)^7 . (-3)^9 = ...$		1^{11}	$(-4)^9$	$(-3)^{16}$	5
6	$(-1)^3 . (-1)^4 = ...$	$(-10)^6 . (-10)^7 = ...$	$(-4)^4 . (-4)^3 = ...$		$(-1)^7$	$(-10)^{13}$	$(-4)^7$	6
7	$4^3 . 4^6 = ...$	$3^2 . 3^3 = ...$	$8^3 . 8^5 = ...$		4^9	3^5	8^8	7
8	$(-5)^3 . (-5) = ...$	$2 . 2 . 2^5 = ...$	$9^2 . 9^7 = ...$		$(-5)^4$	2^7	9^9	8
9	$(-2) . (-2)^4 = ...$	$10^2 . 10^2 . 10^3 = ...$	$(-4)^5 . (-4)^8 = ...$		$(-2)^5$	10^7	$(-4)^{13}$	9
10	$7^0 . 7^2 . 7^3 = ...$	$(-3)^2 . (-3)^5 = ...$	$(-6)^5 . (-6)^6 = ...$		7^5	$(-3)^7$	$(-6)^{11}$	10
11	$2^4 . 2^7 = ...$	$(-5)^4 . (-5)^7 = ...$	$54^4 . 54^7 = ...$		2^{11}	$(-5)^{11}$	54^{11}	11
12	$3 . 3^6 = ...$	$4^3 . 4 . 4^5 = ...$	$2^3 . 2^{34} = ...$		3^7	4^9	2^{37}	12
13	$(-5)^2 . (-5)^5 = ...$	$(-8) . (-8)^2 = ...$	$(-7)^6 . (-7)^4 = ...$		$(-5)^7$	$(-8)^3$	$(-7)^{10}$	13
14	$4^2 . 4 = ...$	$9 . 9^7 . 9 = ...$	$8^3 . 8^6 = ...$		4^3	9^9	8^9	14
15	$(-2)^3 . (-2)^4 = ...$	$(-7)^2 . (-7)^5 = ...$	$10^3 . 10^9 = ...$		$(-2)^7$	$(-7)^7$	10^{12}	15
16	$3^2 . 3^5 = ...$	$3^4 . 3^3 . 3^5 = ...$	$(-8)^6 . (-8)^2 = ...$		3^7	3^{12}	$(-8)^8$	16
17	$2^5 . 2^5 = ...$	$8^3 . 8^7 = ...$	$15^4 . 15^5 = ...$		2^{10}	8^{10}	15^9	17
18	$(-3)^2 . (-3) = ...$	$(-7)^7 . (-7)^2 = ...$	$(-4)^5 . (-4)^7 = ...$		$(-3)^3$	$(-7)^9$	$(-4)^{12}$	18
19	$5^2 . 5 . 5^2 = ...$	$10^3 . 10^6 = ...$	$7 . 7^2 = ...$		5^5	10^9	7^3	19
20	$6^2 . 6^4 . 6^2 = ...$	$(-2)^7 . (-2)^5 . (-2)^3 = ...$	$8^9 . 8^6 = ...$		6^8	$(-2)^{15}$	8^{15}	20



Niv.5 : Mélange des propriétés.

Donne la réponse sous la forme d'une puissance

1	$2^4 . 2^7 = ...$	$(-7 . 2)^2 = ...$	$(10^3)^2 = ...$	2^{11}	$(-14)^2$	10^6	1
2	$3 . 3^6 = ...$	$(-2)^2 . (-2) = ...$	$10^4 . 2^4 = ...$	3^7	$(-2)^3$	20^4	2
3	$(-5)^2 . (-5)^4 = ...$	$10^6 . 10^6 = ...$	$(10^2)^6 = ...$	$(-5)^6$	10^{12}	10^{12}	3
4	$(4^3)^2 = ...$	$(7^2)^3 = ...$	$2^3 . 2^5 = ...$	4^6	7^6	2^8	4
5	$(2^3)^5 = ...$	$3^2 . 3^9 = ...$	$(5^2)^3 = ...$	2^{15}	3^{11}	5^6	5
6	$(3 . 5)^2 = ...$	$(5^3)^2 = ...$	$(-3)^2 . (-3)^2 = ...$	15^2	5^6	$(-3)^4$	6
7	$(4 . 3)^3 = ...$	$4^3 . 7^3 = ...$	$10^4 . 10^3 = ...$	12^3	28^3	10^7	7
8	$(-2 . 6)^4 = ...$	$5^5 . 2^5 = ...$	$(4 . 3)^2 = ...$	$(-12)^4$	10^5	12^2	8
9	$(6^2)^3 = ...$	$6^2 . 6^3 = ...$	$(-2 . 5)^3 = ...$	6^6	6^5	$(-10)^3$	9
10	$(2 . 7)^4 = ...$	$2^4 . 2 . 2^8 = ...$	$(3^5)^5 = ...$	14^4	2^{13}	3^{25}	10
11	$3^2 . 3^7 = ...$	$2^6 . 2^2 = ...$	$5^2 . 5^3 = ...$	3^9	2^8	5^5	11
12	$4^2 . 4 = ...$	$(-8) . (-8)^2 = ...$	$(2^4)^3 = ...$	4^3	$(-8)^3$	2^{12}	12
13	$(8^3)^3 = ...$	$(-2)^3 . (-2)^5 = ...$	$6^3 . 6^3 = ...$	8^9	$(-2)^8$	6^6	13
14	$(7 . 5)^2 = ...$	$(-2)^3 . (-5)^3 = ...$	$(4^1)^2 = ...$	35^2	10^3	4^2	14
15	$(-3 . 4)^2 = ...$	$(-5)^4 . (-5) = ...$	$(-3)^5 . (-3)^4 = ...$	$(-12)^2$	$(-5)^5$	$(-3)^9$	15
16	$(-2)^3 . (-2)^4 = ...$	$2^8 . (-5)^8 = ...$	$(-8)^4 . (-8)^{12} = ...$	$(-2)^7$	$(-10)^8$	$(-8)^{16}$	16
17	$3^2 . 3^5 = ...$	$5^2 . 5 . 5^3 = ...$	$(2 . 7)^3 = ...$	3^7	5^6	14^3	17
18	$5^3 . 3^3 = ...$	$(-3)^4 . 2^4 = ...$	$(-4)^0 . (-2)^8 = ...$	15^3	$(-6)^4$	$(-2)^8$	18
19	$2^5 . 2^5 = ...$	$10^3 . 10^2 = ...$	$8^0 . 8^4 = ...$	2^{10}	10^5	8^4	19
20	$(3^2)^3 = ...$	$10^7 . 10^8 = ...$	$(-4)^2 . (-4)^2 = ...$	3^8	10^{15}	$(-4)^4$	20



Niv.5 : Mélange des propriétés.

Donne la réponse sous la forme d'une puissance

1	$3^2 . 3^7 = ...$	$(-3)^4 . (-3)^4 = ...$	$2^6 . 2^5 = ...$	3^9	$(-3)^8 = 9^4$	2^{11}	1
2	$2 . 2^5 = ...$	$10^3 . 10^2 = ...$	$(5^3)^3 = ...$	2^6	10^5	5^{15}	2
3	$(5^3)^2 = ...$	$10 . 10^7 = ...$	$3^2 . 5^2 = ...$	5^6	10^8	10^2	3
4	$4^3 . 7^3 = ...$	$(10^3)^2 = ...$	$(-3)^2 . (-3)^2 = ...$	28^3	10^6	$(-3)^4 = 9^2$	4
5	$5^5 . 2^5 = ...$	$10^4 . 2^4 = ...$	$10^4 . 10^3 = ...$	10^5	20^4	10^7	5
6	$6^2 . 6^3 = ...$	$[(-10)^4]^2 = ...$	$[(-7)^3]^2 = ...$	6^5	$(-10)^8$	$(-7)^6$	6
7	$[(-7)^3]^4 = ...$	$(10^2)^7 = ...$	$4^2 . 3^2 = ...$	$(-7)^{12}$	10^{14}	12^3	7
8	$2^4 . 2^3 . 2 = ...$	$[(-10)^3]^4 = ...$	$(-2)^3 . 5^3 = ...$	2^8	$(-10)^{12}$	$(-10)^3$	8
9	$(3^4)^4 = ...$	$(6^2)^3 = ...$	$(3^5)^5 = ...$	3^{16}	6^6	3^{25}	9
10	$3^2 . 5^2 = ...$	$(2 . 7)^4 = ...$	$(-7)^3 . (-7)^2 = ...$	15^2	14^4	$(-7)^5$	10
11	$(5^2)^5 = ...$	$3^2 . 3^7 = ...$	$(-2)^3 . (-5)^3 = ...$	5^{10}	3^9	10^3	11
12	$5^2 . 5^5 = ...$	$4^2 . 4 = ...$	$6^4 . (-7)^4 = ...$	5^7	4^3	$(-42)^4$	12
13	$2^6 . 2^2 = ...$	$(8^3)^3 = ...$	$(-2)^3 . (-2)^7 = ...$	2^8	8^9	$(-2)^{10}$	13
14	$(-8) . (-8)^2 = ...$	$(7 . 5)^2 = ...$	$[(-3)^3]^3 = ...$	$(-8)^3$	35^2	$(-3)^9$	14
15	$(-2)^3 . (-2)^5 = ...$	$(-3)^2 . 4^2 = ...$	$9 . 9^2 . 9^3 = ...$	$(-2)^8$	$(-12)^2$	9^6	15
16	$(-2)^3 . (-5)^3 = ...$	$(-2)^3 . (-2)^4 = ...$	$3^2 . 4^2 = ...$	10^3	$(-2)^7$	12^2	16
17	$[(-3)^5]^2 = ...$	$[(-4)^3]^2 = ...$	$(3^7)^3 = ...$	$(-3)^{10}$	$(-4)^6$	3^{21}	17
18	$(-5)^4 . (-5) = ...$	$3^2 . 3^5 = ...$	$2^4 . 2^6 = ...$	$(-5)^5$	3^7	2^{10}	18
19	$2^8 . (-5)^8 = ...$	$(3^2)^3 = ...$	$2^6 . 2 = ...$	$(-10)^8$	3^6	2^7	19
20	$5^2 . 5^3 . 5 = ...$	$(-2)^2 . (-2) . (-2)^5 = ...$	$9^2 . 9^4 = ...$	5^6	$(-2)^8$	9^6	20



Niv.1 : Ecriture décimale ↔ Notation scientifique.

Transforme l'écriture décimale en notation scientifique et vice versa.

	Écriture décimale	Notation scientifique	Mélange	Notation scientifique	Écriture décimale	Mélange	
1	2640	3,21 . 10	$4,82 . 10^{-3}$	$2,64 . 10^{3}$	32,1	0,00482	1
2	0,00549	$6,51 .10^{2}$	$5,3 . 10^{2}$	$5,49 . 10^{-3}$	651	530	2
3	50,5	$2,8 . 10^{-1}$	3810	5,05 . 10	0,28	$3,81 . 10^{3}$	3
4	19,8	$9,36 . 10^{-4}$	$4,64 . 10^{1}$	1,98 . 10	0,000936	46,4	4
5	0,000765	$7,02 . 10^{4}$	25100	$7,65 . 10^{-4}$	70200	$2,51 . 10^{4}$	5
6	3610	$5,11 . 10^{4}$	$3,06 . 10^{-1}$	$3,61 . 10^{3}$	51100	0,306	6
7	15300	$3,99 . 10^{-1}$	9,87	$1,53 . 10^{4}$	0,399	$9,87 . 10^{0}$	7
8	0,045	$8,35 . 10^{2}$	$8,62 . 10^{5}$	$4,5 . 10^{-2}$	835	862000	8
9	0,00646	$8,46 . 10^{-2}$	$7,84 . 10^{-2}$	$6,46 . 10^{-3}$	0,0846	0,0784	9
10	74,7	$3,93 . 10^{-2}$	$6,29 . 10^{-1}$	7,47 . 10	0,0393	0,629	10
11	0,0645	$6,81 . 10^{-3}$	0,00797	$6,45 . 10^{-2}$	0,00681	$7,97 . 10^{-3}$	11
12	4330	2,42 . 10	$9,62 . 10^{-2}$	$4,33 . 10^{3}$	24,2	0,0962	12
13	9650	$3,65 . 10^{0}$	5,58	$9,65 . 10^{3}$	3,65	$5,58 . 10^{0}$	13
14	67700	$9,98 . 10^{2}$	$2,99 . 10^{1}$	$6,77 . 10^{4}$	998	29,9	14
15	8600	$5,99 . 10^{-2}$	$7,99 . 10^{2}$	$8,6 . 10^{3}$	0,0599	799	15
16	551	$1,62 . 10^{2}$	0,0935	$5,51 . 10^{2}$	162	$9,35 . 10^{-2}$	16
17	0,0351	$3,44 . 10^{3}$	$3,15 . 10^{-3}$	$3,51 . 10^{-2}$	3440	0,00315	17
18	713	$3,77 . 10^{-2}$	0,238	$7,13 . 10^{2}$	0,0377	$2,38 . 10^{-1}$	18
19	644	$8,62 . 10^{4}$	5,9	$6,44 . 10^{2}$	86200	$5,9 . 10^{0}$	19
20	78300	$2,52 . 10^{-1}$	2080	$7,83 . 10^{4}$	0,252	$2,08 . 10^{3}$	20



Niv.1 : Ecriture décimale ↔ Notation scientifique.

Transforme l'écriture décimale en notation scientifique et vice versa.

	Écriture décimale	Notation scientifique	Mélange	Notation scientifique	Écriture décimale	Mélange	
1	98.9	9,62 . 10	92,7	9,89 . 10	96,2	$9,27 . 10^{1}$	1
2	0.000961	$7,01 . 10^{-4}$	44500	$9,61 . 10^{-4}$	0,000701	$4,45 . 10^{4}$	2
3	0.0324	$6,87 . 10^{2}$	$5,99 . 10^{2}$	$3,24 . 10^{-2}$	687	599	3
4	0.0411	1,38 . 10	$9,44 . 10^{5}$	$4,11 . 10^{-2}$	13,8	944000	4
5	0.00553	$9,46 . 10^{2}$	312	$5,53 . 10^{-3}$	946	$3,12 . 10^{2}$	5
6	0.00279	$3,08 . 10^{2}$	0,00473	$2,79 . 10^{-3}$	308	$4,73 . 10^{-3}$	6
7	546000	$6,46 . 10^{3}$	$4,16 . 10^{3}$	$5,46 . 10^{5}$	6460	4160	7
8	69.6	$1,97 . 10^{4}$	0,0647	6,96 . 10	19700	$6,47 . 10^{-2}$	8
9	0.00936	$2,31 . 10^{2}$	42500	$9,36 . 10^{-3}$	231	$4,25 . 10^{4}$	9
10	957000	$9,28 . 10^{0}$	0,000733	$9,57 . 10^{-5}$	9,28	$7,33 . 10^{-4}$	10
11	0.0621	$2,38 . 10^{3}$	$3,93 . 10^{0}$	$6,21 . 10^{-2}$	2380	3,93	11
12	0.0304	$5,12 . 10^{-2}$	$3,59 . 10^{2}$	$3,04 . 10^{-2}$	0,0512	359	12
13	0.00545	$1,48 . 10^{-1}$	$5,49 . 10^{3}$	$5,45 . 10^{-3}$	0,148	5490	13
14	755	$4,64 . 10^{3}$	$1,63 . 10^{4}$	$7,55 . 10^{2}$	4640	16300	14
15	0.0814	4,43 . 10	19	$8.14 . 10^{-2}$	44,3	$1,9 . 10^{1}$	15
16	0.306	$3,06 . 10^{5}$	0,182	$3,06 . 10^{-1}$	306000	$1,82 . 10^{-1}$	16
17	0.00952	$7,75 . 10^{4}$	341000	$9,52 . 10^{-3}$	77500	$3,41 . 10^{5}$	17
18	0.159	$1,33 . 10^{2}$	$4,08 . 10^{-3}$	$1,59 . 10^{-1}$	133	0,00408	18
19	480	8,22 . 10	$4,24 . 10^{-2}$	$4,8 . 10^{2}$	82,2	0,0424	19
20	0.01	4,83 . 10	765000	$1 . 10^{-2}$	48,3	$7,65 . 10^{5}$	20

Module II



Niv.1 : Ecriture décimale ↔ Notation scientifique.

Transforme l'écriture décimale en notation scientifique et vice versa.

	Écriture décimale	Notation scientifique	Mélange	Notation scientifique	Écriture décimale	Mélange	
1	365	$7{,}15 \cdot 10^{2}$	$7{,}41 \cdot 10^{2}$	$3{,}65 \cdot 10^{2}$	71,5	741	1
2	17800	$8{,}04 \cdot 10^{-4}$	$6{,}63 \cdot 10^{4}$	$1{,}78 \cdot 10^{4}$	0,000804	66300	2
3	82600	$7{,}49 \cdot 10^{2}$	0,0494	$8{,}26 \cdot 10^{4}$	749	$4{,}94 \cdot 10^{-2}$	3
4	135	$3{,}79 \cdot 10^{2}$	$5{,}03 \cdot 10^{-4}$	$1{,}35 \cdot 10^{2}$	0,00379	0,000503	4
5	0,00623	$4{,}14 \cdot 10$	$2{,}71 \cdot 10^{1}$	$6{,}23 \cdot 10^{-3}$	41,4	27,1	5
6	90,2	$4{,}91 \cdot 10^{2}$	$9{,}97 \cdot 10^{-1}$	$9{,}02 \cdot 10$	491	0,997	6
7	94,6	$9{,}74 \cdot 10^{-2}$	0,00446	$9{,}46 \cdot 10$	0,0974	$4{,}46 \cdot 10^{-3}$	7
8	0,0751	$2 \cdot 10^{2}$	71,9	$7{,}51 \cdot 10^{-2}$	200	$7{,}19 \cdot 10^{1}$	8
9	53,1	$7{,}04 \cdot 10^{-4}$	7,48	$5{,}31 \cdot 10$	0,000704	$7{,}48 \cdot 10^{0}$	9
10	0,00534	$7{,}59 \cdot 10^{5}$	176	$5{,}34 \cdot 10^{-3}$	759000	$1{,}76 \cdot 10^{2}$	10
11	9850	$6{,}23 \cdot 10^{-3}$	1730	$9{,}85 \cdot 10^{3}$	0,00623	$1{,}73 \cdot 10^{3}$	11
12	932	$4{,}49 \cdot 10^{4}$	58200	$9{,}32 \cdot 10^{2}$	44900	$5{,}82 \cdot 10^{4}$	12
13	0,38	$4.3 \cdot 10^{4}$	$2{,}92 \cdot 10^{-2}$	$3{,}8 \cdot 10^{-1}$	43000	0,0292	13
14	95400	$5{,}4 \cdot 10^{-3}$	$2{,}93 \cdot 10^{5}$	$9{,}54 \cdot 10^{4}$	0,0054	293000	14
15	0,278	$4{,}49 \cdot 10^{2}$	$2{,}76 \cdot 10^{4}$	$2{,}78 \cdot 10^{-1}$	449	27600	15
16	174	$4{,}16 \cdot 10^{4}$	$5{,}41 \cdot 10^{-2}$	$1{,}74 \cdot 10^{2}$	41600	0,0541	16
17	70,4	$2{,}91 \cdot 10^{-3}$	1,52	$7{,}04 \cdot 10$	0,00291	$1{,}52 \cdot 10^{0}$	17
18	0,00711	$5{,}88 \cdot 10^{-4}$	$2{,}34 \cdot 10^{3}$	$7{,}11 \cdot 10^{-3}$	0,000588	2340	18
19	0,443	$9{,}75 \cdot 10^{3}$	$6{,}6 \cdot 10^{1}$	$4{,}43 \cdot 10^{-1}$	9750	66	19
20	4230	$2{,}45 \cdot 10^{-1}$	971	$4{,}23 \cdot 10^{3}$	0,245	$9{,}71 \cdot 10^{2}$	20

Module II



Niv.2 : Puissances 10 et notation scientifique.

Détermine les valeurs manquantes

	Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique
1	…	455	…
2	0,000 023 1	…	…
3	…	81 . 10	…
4	112,5	…	…
5	…	…	$2{,}37 \cdot 10^{2}$
6	…	…	$1{,}17 \cdot 10^{-4}$
7	…	…	$1{,}35 \cdot 10^{8}$
8	0,000 002 5	…	…
9	…	…	9
10	117 000	…	…
11	21	…	…
12	…	$81 \cdot 10^{-1}$	…
13	25 000	…	…
14	…	$365 \cdot 10^{-3}$	…
15	3 250	…	…
16	0,765	…	…
17	11 000	…	…
18	285	…	…
19	…	…	$8{,}55 \cdot 10^{2}$
20	…	$495 \cdot 10^{-1}$	…

	Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique
1	455	455	$4{,}55 \cdot 10^{2}$
2	0,000 023 1	$231 \cdot 10^{-7}$	$2{,}31 \cdot 10^{-5}$
3	810	81 . 10	$8{,}1 \cdot 10^{2}$
4	112,5	$1125 \cdot 10^{-1}$	$1{,}125 \cdot 10^{2}$
5	237	237	$2{,}37 \cdot 10^{2}$
6	0, 000 117	$117 \cdot 10^{-6}$	$1{,}17 \cdot 10^{-4}$
7	135 000 000	$135 \cdot 10^{6}$	$1{,}35 \cdot 10^{8}$
8	0,000 002 5	$25 \cdot 10^{-7}$	$2{,}5 \cdot 10^{-6}$
9	9	9	9
10	117 000	$117 \cdot 10^{3}$	$1{,}17 \cdot 10^{5}$
11	21	21	2,1 . 10
12	8,1	$81 \cdot 10^{-1}$	8,1
13	25 000	$25 \cdot 10^{3}$	$2{,}5 \cdot 10^{4}$
14	0,365	$365 \cdot 10^{-3}$	$3{,}65 \cdot 10^{-1}$
15	3 250	325 . 10	$3{,}25 \cdot 10^{3}$
16	0,765	$765 \cdot 10^{-3}$	$7{,}65 \cdot 10^{-1}$
17	11 000	$11 \cdot 10^{3}$	$1{,}1 \cdot 10^{4}$
18	285	285	$2{,}85 \cdot 10^{2}$
19	855	855	$8{,}55 \cdot 10^{2}$
20	49,5	$495 \cdot 10^{-1}$	4,95 . 10



Niv.2 : Puissances 10 et notation scientifique.

Détermine les valeurs manquantes

	Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique		Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique	
1	0,000 018 9	…	…		0,000 018 9	$189 . 10^{-7}$	$1,85 . 10^{-5}$	1
2	…	427	…		427	427	$4,27 . 10^{2}$	2
3	…	…	2,133		2,133	$2\,133 . 10^{-3}$	2,133	3
4	…	$39 . 10^{4}$	…		390 000	$39 . 10^{4}$	$3,9 . 10^{5}$	4
5	191,7	…	…		191,7	$1917 . 10^{-1}$	$1,917 . 10^{2}$	5
6	…	…	$1,65 . 10^{-2}$		0,016 5	$165 .10^{-4}$	$1,65 . 10^{-2}$	6
7	…	$51 . 10^{-3}$	…		0,051	$51 . 10^{-3}$	$5,1 . 10^{-2}$	7
8	83,7	…	…		83,7	$837. 10^{-1}$	8,37 . 10	8
9	…	…	$3,29 . 10^{-3}$		0,003 29	$329 . 10^{-5}$	$3,29 . 10^{-3}$	9
10	…	$405 . 10^{-1}$	…		40,5	$405 . 10^{-1}$	4,05 . 10	10
11	0,001 89	…	…		0,001 89	$189 . 10^{-5}$	$1,89 . 10^{-3}$	11
12	110,7	…	…		110,7	$1107 . 10^{-1}$	$1,107 . 10^{2}$	12
13	…	567	…		567	567	$5,67 . 10^{2}$	13
14	765 000	…	…		765 000	$765 . 10^{3}$	$7,65 . 10^{5}$	14
15	…	$21 . 10^{2}$	…		2 100	$21 . 10^{2}$	$2,1 . 10^{3}$	15
16	…	$483 . 10^{7}$	…		4 830 000 000	$483 . 10^{7}$	$4,83 . 10^{9}$	16
17	3 150	…	…		3 150	315 . 10	$3,15. 10^{3}$	17
18	…	…	$6,3 . 10^{7}$		63 000 000	$63 . 10^{6}$	$6,3 . 10^{7}$	18
19	62,3	…	…		62,3	$623 . 10^{-1}$	6,23 . 10	19
20	…	$387 . 10^{-2}$	…		3,87	$387 . 10^{-2}$	3,87	20



Niv.2 : Puissances 10 et notation scientifique.

Détermine les valeurs manquantes

	Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique		Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique	
1	...	$49 . 10^{-6}$	...		0,000 049	$49 . 10^{-6}$	$4,9 . 10^{-5}$	1
2	...	...	$1,75 . 10^{5}$		175 000	$175 . 10^{3}$	$1,75 . 10^{5}$	2
3	...	$45 . 10^{-5}$	...		0,000 45	$45 . 10^{-5}$	$4,5 . 10^{-4}$	3
4	0,035 5	...	...		0,035 5	$355 . 10^{-4}$	$3,55 . 10^{-2}$	4
5	7 700 000	...	...		7 700 000	$77 . 10^{5}$	$7,7 . 10^{6}$	5
6	48 300	...	...		48 300	$483 . 10^{2}$	$4,83 . 10^{4}$	6
7	...	1 701 . 10	...		17 010	1 701 . 10	$1,701 . 10^{4}$	7
8	...	165	...		165	165	$1,65 . 10^{2}$	8
9	...	...	$3,99 . 10^{4}$		39 900	$399 . 10^{2}$	$3,99 . 10^{4}$	9
10	6810	...	...		6810	681 . 10	$6,81 . 10^{3}$	10
11	...	775	...		775	775	$7,75 . 10^{2}$	11
12	0,001 55	...	...		0,001 55	$155 . 10^{-5}$	$1,55 . 10^{-3}$	12
13	190 000	...	...		190 000	$19 . 10^{4}$	$1,9 . 10^{5}$	13
14	0,000 897	...	...		0,000 897	$897 . 10^{-6}$	$8,97 . 10^{-4}$	14
15	...	...	$3,74 . 10^{-2}$		0, 037 4	$374 . 10^{-4}$	$3,74 . 10^{-2}$	15
16	...	$177 . 10^{-3}$	...		0,177	$177 . 10^{-3}$	$1,77 . 10^{-1}$	16
17	...	$127 . 10^{-1}$	...		12,7	$127 . 10^{-1}$	1,27 . 10	17
18	0,051 1	...	...		0,051 1	$511 . 10^{-4}$	$5,11 . 10^{-2}$	18
19	917	...	...		917	917	$9,17 . 10^{2}$	19
20	0,397	...	...		0,397	$397 . 10^{-3}$	$3,97 . 10^{-1}$	20



Niv.2 : Puissances 10 et notation scientifique.

Détermine les valeurs manquantes

	Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique	Écriture décimale	Partie entière la plus petite multipliée par puissance de 10	Notation scientifique	
1	...	...	2,58 . 10	25,8	$258 . 10^{-1}$	2,58 . 10	1
2	5,45	...	...	5,45	$545 . 10^{-2}$	5,45	2
3	2420	...	...	2420	2420	$2,42 . 10^{3}$	3
4	...	...	$8,87 . 10^{2}$	887	887	$8,87 . 10^{2}$	4
5	...	$379 . 10^{-4}$	...	0,037 9	$379 . 10^{-4}$	$3,79 . 10^{-2}$	5
6	...	$228 . 10^{-3}$	...	0,228	$228 . 10^{-3}$	$2,28 . 10^{-1}$	6
7	...	...	7,14 . 10	71,4	$714 . 10^{-1}$	7,14 . 10	7
8	57,1	...	...	57,1	$571 . 10^{-1}$	5,71 . 10	8
9	682	...	...	682	682	$6,82 . 10^{2}$	9
10	0,964	...	...	0,964	$964 . 10^{-3}$	$9,64 . 10^{-2}$	10
11	...	841 . 10	...	8 410	841 . 10	$8,41 . 10^{3}$	11
12	...	...	$9,57 . 10^{4}$	95 700	$957 . 10^{2}$	$9,57 . 10^{4}$	12
13	0,004 36	...	...	0,004 36	$436 . 10^{-5}$	$4,36 . 10^{-3}$	13
14	...	...	$3,57 . 10^{-2}$	0,035 7	$357 . 10^{-4}$	$3,57 . 10^{-2}$	14
15	...	...	$7,5 . 10^{5}$	750 000	$75 . 10^{4}$	$7,5 . 10^{5}$	15
16	...	$418 . 10^{-3}$	...	0,418	$418 . 10^{-3}$	$4,18 . 10^{-1}$	16
17	9370	...	...	9370	937 . 10	$9,37 . 10^{3}$	17
18	0,001 85	...	...	0,001 85	$185 . 10^{-5}$	$1,85 . 10^{-3}$	18
19	...	$642 . 10^{-4}$	...	0,064 2	$642 . 10^{-4}$	$6,42 . 10^{-2}$	19
20	...	...	$8,29 . 10^{5}$	829 000	$829 . 10^{3}$	$8,29 . 10^{5}$	20



Niv.3 : Ecris en notation scientifique ces produits.

1	$(9{,}1 \cdot 10^{3}) \cdot (8 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$(5{,}1 \cdot 10^{3}) \cdot (5 \cdot 10^{-4}) = \ldots$	$7{,}28 \cdot 10^{8}$	$2{,}55 \cdot 10^{0}$	1
2	$(4 \cdot 10^{-1}) \cdot (4{,}3 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(7 \cdot 10^{0}) \cdot (6{,}4 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$1{,}72 \cdot 10^{0}$	$4{,}48 \cdot 10^{-2}$	2
3	$(4 \cdot 10^{-4}) \cdot (2{,}3 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(1{,}2 \cdot 10^{-1}) \cdot (3 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$9{,}2 \cdot 10^{-6}$	$3{,}6 \cdot 10^{-1}$	3
4	$(3 \cdot 10^{-1}) \cdot (6{,}4 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{-2}) \cdot (3 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$1{,}92 \cdot 10^{3}$	$9 \cdot 10^{-5}$	4
5	$(3 \cdot 10^{1}) \cdot (3 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{-1}) \cdot (1{,}6 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$9 \cdot 10^{-2}$	$4{,}8 \cdot 10^{-3}$	5
6	$(1{,}2 \cdot 10^{-3}) \cdot (4 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(1{,}2 \cdot 10^{-4}) \cdot (3 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$4{,}8 \cdot 10^{-3}$	$3{,}6 \cdot 10^{-7}$	6
7	$(4 \cdot 10^{2}) \cdot (2{,}2 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$(2 \cdot 10^{3}) \cdot (4 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$8{,}8 \cdot 10^{1}$	$8 \cdot 10^{2}$	7
8	$(5 \cdot 10^{1}) \cdot (1{,}4 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(2 \cdot 10^{0}) \cdot (2{,}5 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$7 \cdot 10^{1}$	$5 \cdot 10^{1}$	8
9	$(2{,}3 \cdot 10^{4}) \cdot (4 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$(1{,}7 \cdot 10^{1}) \cdot (3 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$9{,}2 \cdot 10^{5}$	$5{,}1 \cdot 10^{0}$	9
10	$(6 \cdot 10^{4}) \cdot (8{,}2 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{-2}) \cdot (2{,}9 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$4{,}92 \cdot 10^{6}$	$8{,}7 \cdot 10^{0}$	10
11	$(3 \cdot 10^{4}) \cdot (2{,}1 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{-3}) \cdot (7 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$6{,}3 \cdot 10^{1}$	$2{,}1 \cdot 10^{-5}$	11
12	$(5 \cdot 10^{-1}) \cdot (1{,}8 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$(7 \cdot 10^{-2}) \cdot (4{,}2 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$9 \cdot 10^{0}$	$2{,}94 \cdot 10^{2}$	12
13	$(8 \cdot 10^{-1}) \cdot (4{,}8 \cdot 10^{-4}) = \ldots$	$(2{,}1 \cdot 10^{1}) \cdot (3 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$3{,}84 \cdot 10^{-4}$	$6{,}3 \cdot 10^{2}$	13
14	$(2{,}5 \cdot 10^{-2}) \cdot (2 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$(2{,}1 \cdot 10^{3}) \cdot (4 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$5 \cdot 10^{1}$	$8{,}4 \cdot 10^{6}$	14
15	$(5 \cdot 10^{-3}) \cdot (8{,}7 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$(4 \cdot 10^{-3}) \cdot (3{,}1 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$4{,}35 \cdot 10^{-5}$	$1{,}24 \cdot 10^{-5}$	15
16	$(8{,}1 \cdot 10^{1}) \cdot (6 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{-1}) \cdot (2 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$4{,}86 \cdot 10^{6}$	$6 \cdot 10^{-2}$	16
17	$(4 \cdot 10^{-1}) \cdot (9 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$(4 \cdot 10^{2}) \cdot (2{,}2 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$3{,}6 \cdot 10^{3}$	$8{,}8 \cdot 10^{5}$	17
18	$(6 \cdot 10^{3}) \cdot (3{,}8 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(4 \cdot 10^{-2}) \cdot (9{,}6 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$2{,}28 \cdot 10^{2}$	$3{,}84 \cdot 10^{1}$	18
19	$(4{,}3 \cdot 10^{0}) \cdot (2 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$(2 \cdot 10^{1}) \cdot (2{,}9 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$8{,}6 \cdot 10^{4}$	$5{,}8 \cdot 10^{3}$	19
20	$(2 \cdot 10^{-1}) \cdot (2 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(1{,}3 \cdot 10^{3}) \cdot (2 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$4 \cdot 10^{-3}$	$2{,}6 \cdot 10^{5}$	20



Niv.3 : Ecris en notation scientifique ces produits.

1	$(6{,}5 \cdot 10^{1}) \cdot (6 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{0}) \cdot (9{,}8 \cdot 10^{-4}) = \ldots$	$3{,}9 \cdot 10^{1}$	$2{,}94 \cdot 10^{-3}$	1
2	$(8 \cdot 10^{1}) \cdot (9 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$(5{,}2 \cdot 10^{-3}) \cdot (8 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$7{,}2 \cdot 10^{3}$	$4{,}16 \cdot 10^{-1}$	2
3	$(2 \cdot 10^{1}) \cdot (4 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(6{,}5 \cdot 10^{1}) \cdot (5 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$8 \cdot 10^{-1}$	$3{,}25 \cdot 10^{0}$	3
4	$(2 \cdot 10^{2}) \cdot (2 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$(2{,}1 \cdot 10^{2}) \cdot (3 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$4 \cdot 10^{4}$	$6{,}3 \cdot 10^{1}$	4
5	$(2 \cdot 10^{-2}) \cdot (1{,}5 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$(3{,}1 \cdot 10^{4}) \cdot (4 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$3 \cdot 10^{-3}$	$1{,}24 \cdot 10^{4}$	5
6	$(7 \cdot 10^{0}) \cdot (5{,}5 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{0}) \cdot (2 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$3{,}85 \cdot 10^{5}$	$6 \cdot 10^{-2}$	6
7	$(5{,}2 \cdot 10^{2}) \cdot (8 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(7{,}1 \cdot 10^{-4}) \cdot (6 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$4{,}16 \cdot 10^{3}$	$4{,}26 \cdot 10^{-3}$	7
8	$(2{,}9 \cdot 10^{4}) \cdot (2 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(5 \cdot 10^{2}) \cdot (8{,}3 \cdot 10^{-4}) = \ldots$	$5{,}8 \cdot 10^{4}$	$4{,}15 \cdot 10^{-1}$	8
9	$(1{,}2 \cdot 10^{4}) \cdot (5 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(5{,}2 \cdot 10^{3}) \cdot (4 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$6 \cdot 10^{2}$	$2{,}08 \cdot 10^{4}$	9
10	$(5 \cdot 10^{1}) \cdot (1{,}3 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(7{,}9 \cdot 10^{0}) \cdot (8 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$6{,}5 \cdot 10^{-1}$	$6{,}32 \cdot 10^{-1}$	10
11	$(8 \cdot 10^{2}) \cdot (8{,}8 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$(9{,}4 \cdot 10^{-4}) \cdot (7 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$7{,}04 \cdot 10^{1}$	$6{,}58 \cdot 10^{-3}$	11
12	$(4{,}5 \cdot 10^{-1}) \cdot (6 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$(3{,}2 \cdot 10^{0}) \cdot (7 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$2{,}7 \cdot 10^{-1}$	$2{,}24 \cdot 10^{-2}$	12
13	$(5 \cdot 10^{-4}) \cdot (3{,}7 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{-3}) \cdot (2{,}5 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$1{,}85 \cdot 10^{-2}$	$7{,}5 \cdot 10^{1}$	13
14	$(3 \cdot 10^{0}) \cdot (1{,}5 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$(3{,}5 \cdot 10^{4}) \cdot (8 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$4{,}5 \cdot 10^{4}$	$2{,}8 \cdot 10^{5}$	14
15	$(5 \cdot 10^{-3}) \cdot (1{,}7 \cdot 10^{-4}) = \ldots$	$(4 \cdot 10^{-2}) \cdot (1{,}7 \cdot 10^{-1}) = \ldots$	$8{,}5 \cdot 10^{-7}$	$6{,}8 \cdot 10^{-3}$	15
16	$(7 \cdot 10^{-2}) \cdot (6{,}1 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(3 \cdot 10^{3}) \cdot (2{,}6 \cdot 10^{-2}) = \ldots$	$4{,}27 \cdot 10^{-1}$	$7{,}8 \cdot 10^{1}$	16
17	$(4 \cdot 10^{1}) \cdot (1{,}3 \cdot 10^{1}) = \ldots$	$(8 \cdot 10^{0}) \cdot (6{,}5 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$5{,}2 \cdot 10^{2}$	$5{,}2 \cdot 10^{3}$	17
18	$(3{,}7 \cdot 10^{2}) \cdot (2 \cdot 10^{-3}) = \ldots$	$(2 \cdot 10^{0}) \cdot (4{,}6 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$7{,}4 \cdot 10^{-1}$	$9{,}2 \cdot 10^{3}$	18
19	$(4 \cdot 10^{3}) \cdot (1{,}2 \cdot 10^{3}) = \ldots$	$(6 \cdot 10^{-2}) \cdot (5{,}3 \cdot 10^{4}) = \ldots$	$4{,}8 \cdot 10^{6}$	$3{,}18 \cdot 10^{3}$	19
20	$(6{,}1 \cdot 10^{-1}) \cdot (6 \cdot 10^{0}) = \ldots$	$(2{,}9 \cdot 10^{2}) \cdot (3 \cdot 10^{2}) = \ldots$	$3{,}66 \cdot 10^{0}$	$8{,}7 \cdot 10^{4}$	20



Niv.4 : Ecris ces divisions en notation scientifique.

1	$(3 . 10^5) : (6 . 10^0) = \ldots$	$(1{,}8 . 10^4) : (3 . 10^2) = \ldots$	$5 . 10^4$	$6 . 10^1$	1
2	$(4 . 10^1) : (8 . 10^2) = \ldots$	$(3{,}6 . 10^0) : (4 . 10^0) = \ldots$	$5 . 10^{-2}$	$9 . 10^{-1}$	2
3	$(4 . 10^0) : (5 . 10^2) = \ldots$	$(2{,}5 . 10^{-1}) : (5 . 10^0) = \ldots$	$8 . 10^{-3}$	$5 . 10^{-2}$	3
4	$(2{,}1 . 10^{-2}) : (7 . 10^0) = \ldots$	$(4 . 10^3) : (5 . 10^0) = \ldots$	$3 . 10^{-3}$	$8 . 10^2$	4
5	$(1{,}5 . 10^6) : (3 . 10^4) = \ldots$	$(5{,}4 . 10^5) : (9 . 10^4) = \ldots$	$5 . 10^1$	$6 . 10^0$	5
6	$(1{,}5 . 10^6) : (3 . 10^3) = \ldots$	$(4{,}9 . 10^2) : (7 . 10^2) = \ldots$	$5 . 10^2$	$7 . 10^{-1}$	6
7	$(1{,}2 . 10^{-5}) : (3 . 10^{-3}) = \ldots$	$(4 . 10^3) : (8 . 10^2) = \ldots$	$4 . 10^{-3}$	$5 . 10^0$	7
8	$(3{,}2 . 10^{-4}) : (4 . 10^{-4}) = \ldots$	$(4{,}9 . 10^4) : (7 . 10^0) = \ldots$	$8 . 10^{-1}$	$7 . 10^3$	8
9	$(4 . 10^2) : (5 . 10^2) = \ldots$	$(2{,}5 . 10^1) : (5 . 10^{-3}) = \ldots$	$8 . 10^{-1}$	$5 . 10^3$	9
10	$(3{,}6 . 10^{-1}) : (6 . 10^{-2}) = \ldots$	$(1{,}6 . 10^0) : (4 . 10^{-3}) = \ldots$	$6 . 10^{-4}$	$4 . 10^2$	10
11	$(4 . 10^7) : (8 . 10^3) = \ldots$	$(1{,}5 . 10^7) : (3 . 10^4) = \ldots$	$5 . 10^3$	$5 . 10^2$	11
12	$(4 . 10^1) : (8 . 10^{-2}) = \ldots$	$(2{,}4 . 10^{-3}) : (8 . 10^{-2}) = \ldots$	$5 . 10^2$	$3 . 10^{-2}$	12
13	$(6{,}4 . 10^1) : (8 . 10^0) = \ldots$	$(1{,}2 . 10^5) : (4 . 10^1) = \ldots$	$8 . 10^0$	$3 . 10^3$	13
14	$(2{,}1 . 10^{-2}) : (3 . 10^0) = \ldots$	$(4 . 10^{-1}) : (8 . 10^{-4}) = \ldots$	$7 . 10^{-3}$	$5 . 10^2$	14
15	$(2 . 10^{-2}) : (5 . 10^{-1}) = \ldots$	$(5{,}4 . 10^3) : (9 . 10^1) = \ldots$	$4 . 10^{-2}$	$6 . 10^1$	15
16	$(8 . 10^6) : (2 . 10^3) = \ldots$	$(2 . 10^2) : (4 . 10^3) = \ldots$	$4 . 10^3$	$5 . 10^{-2}$	16
17	$(8 . 10^{-2}) : (2 . 10^2) = \ldots$	$(2{,}8 . 10^{-6}) : (7 . 10^{-3}) = \ldots$	$4 . 10^{-4}$	$4 . 10^{-4}$	17
18	$(2{,}4 . 10^4) : (8 . 10^4) = \ldots$	$(1{,}2 . 10^1) : (3 . 10^3) = \ldots$	$3 . 10^{-1}$	$4 . 10^{-3}$	18
19	$(2{,}1 . 10^{-1}) : (7 . 10^{-3}) = \ldots$	$(2{,}8 . 10^3) : (7 . 10^2) = \ldots$	$3 . 10^1$	$4 . 10^0$	19
20	$(4{,}8 . 10^5) : (6 . 10^3) = \ldots$	$(1{,}2 . 10^0) : (3 . 10^{-1}) = \ldots$	$8 . 10^1$	$4 . 10^0$	20



Niv.4 : Ecris ces divisions en notation scientifique.

1	$(3 . 10^{-6}) : (6 . 10^{-3}) = \ldots$	$(2{,}4 . 10^{4}) : (6 . 10^{0}) = \ldots$	$5 . 10^{-4}$	$4 . 10^{3}$	1
2	$(2{,}4 . 10^{-1}) : (6 . 10^{-1}) = \ldots$	$(1{,}5 . 10^{4}) : (5 . 10^{1}) = \ldots$	$4 . 10^{-1}$	$3 . 10^{2}$	2
3	$(5{,}6 . 10^{5}) : (7 . 10^{3}) = \ldots$	$(2{,}4 . 10^{3}) : (6 . 10^{3}) = \ldots$	$8 . 10^{1}$	$4 . 10^{-1}$	3
4	$(1{,}6 . 10^{-2}) : (2 . 10^{-2}) = \ldots$	$(8 . 10^{-3}) : (2 . 10^{-3}) = \ldots$	$8 . 10^{-1}$	$4 . 10^{0}$	4
5	$(1{,}4 . 10^{7}) : (2 . 10^{2}) = \ldots$	$(1{,}6 . 10^{-3}) : (4 . 10^{-2}) = \ldots$	$7 . 10^{4}$	$4 . 10^{-2}$	5
6	$(4{,}8 . 10^{5}) : (6 . 10^{3}) = \ldots$	$(2{,}4 . 10^{2}) : (8 . 10^{-1}) = \ldots$	$8 . 10^{1}$	$3 . 10^{2}$	6
7	$(1{,}8 . 10^{0}) : (3 . 10^{-1}) = \ldots$	$(2 . 10^{0}) : (4 . 10^{3}) = \ldots$	$6 . 10^{0}$	$5 . 10^{-4}$	7
8	$(1{,}4 . 10^{1}) : (2 . 10^{-2}) = \ldots$	$(6{,}3 . 10^{5}) : (7 . 10^{3}) = \ldots$	$7 . 10^{2}$	$9 . 10^{1}$	8
9	$(4{,}8 . 10^{4}) : (6 . 10^{2}) = \ldots$	$(1{,}6 . 10^{2}) : (8 . 10^{1}) = \ldots$	$8 . 10^{1}$	$2 . 10^{0}$	9
10	$(2 . 10^{-2}) : (4 . 10^{-2}) = \ldots$	$(4{,}8 . 10^{-2}) : (6 . 10^{-2}) = \ldots$	$5 . 10^{-1}$	$8 . 10^{-1}$	10
11	$(4 . 10^{2}) : (5 . 10^{-1}) = \ldots$	$(6{,}3 . 10^{-3}) : (9 . 10^{-3}) = \ldots$	$8 . 10^{2}$	$7 . 10^{-1}$	11
12	$(1{,}2 . 10^{0}) : (4 . 10^{2}) = \ldots$	$(1{,}2 . 10^{-4}) : (4 . 10^{-3}) = \ldots$	$3 . 10^{-3}$	$3 . 10^{-2}$	12
13	$(2 . 10^{-1}) : (4 . 10^{-2}) = \ldots$	$(4{,}2 . 10^{-6}) : (7 . 10^{-4}) = \ldots$	$5 . 10^{0}$	$6 . 10^{-3}$	13
14	$(4 . 10^{3}) : (8 . 10^{4}) = \ldots$	$(4 . 10^{-2}) : (5 . 10^{0}) = \ldots$	$5 . 10^{-2}$	$8 . 10^{-3}$	14
15	$(3{,}5 . 10^{5}) : (5 . 10^{1}) = \ldots$	$(3{,}5 . 10^{1}) : (5 . 10^{-1}) = \ldots$	$7 . 10^{3}$	$7 . 10^{1}$	15
16	$(2{,}5 . 10^{-2}) : (5 . 10^{-2}) = \ldots$	$(5{,}6 . 10^{1}) : (8 . 10^{1}) = \ldots$	$5 . 10^{-1}$	$7 . 10^{-1}$	16
17	$(1{,}2 . 10^{-5}) : (4 . 10^{-2}) = \ldots$	$(2{,}8 . 10^{5}) : (4 . 10^{1}) = \ldots$	$3 . 10^{-4}$	$7 . 10^{3}$	17
18	$(2{,}1 . 10^{-3}) : (3 . 10^{-1}) = \ldots$	$(4 . 10^{7}) : (8 . 10^{4}) = \ldots$	$7 . 10^{-3}$	$5 . 10^{2}$	18
19	$(8 . 10^{1}) : (2 . 10^{3}) = \ldots$	$(2{,}4 . 10^{-5}) : (4 . 10^{-4}) = \ldots$	$4 . 10^{-2}$	$6 . 10^{-2}$	19
20	$(8 . 10^{-4}) : (4 . 10^{-2}) = \ldots$	$(3 . 10^{-5}) : (5 . 10^{-4}) = \ldots$	$2 . 10^{-2}$	$6 . 10^{-2}$	20

Module III



Niv.1 : 4 opérations dans Z (sans exposant – 2 termes).

1	1 × (-7) =…	12 - 26 =…	-17 – 22 =…	(-19) - 34 =…	-7	-14	-39	-53	1
2	-6 : 3 =…	11 + (-8) =…	-5 × (-4) =…	18 : 6 =…	-2	3	20	3	2
3	5 - 7 =…	7 × 2 =…	2 × (-0) =…	11 × 6 =…	-2	14	0	66	3
4	6 - 8 =…	11 - 23 =…	-54 + 4 =…	45 + 55 =…	-2	-12	-50	100	4
5	9 - 10 =…	19 : 19 =…	-31 + (-6) =…	54 : 9 =…	-1	1	-37	6	5
6	11-23 =…	20 - 18 =…	19 × 3 =…	17 × 4 =…	-12	2	57	68	6
7	12 : 3 =…	8 × 2 =…	11 - 32 =…	76 - 43 =…	4	16	-21	33	7
8	-17+6 =…	(-8) : 4 =…	4 × 16 =…	(-12) × 7 =…	-13	-2	64	-84	8
9	4 × 5 =…	16 - 26 =…	23 - 67 =…	(-85) - 11 =…	20	-10	-44	-96	9
10	-4+12 =…	19 - 2 =…	3 × 33 =…	6 × 8 =…	8	17	99	48	10
11	5 × (-3) =…	11 + 4 =…	11 × 7 =…	19 - 26 =…	-15	15	77	-7	11
12	-5 +13 =…	18 : (-3) =…	81 : 9 =…	23 + 75 =…	8	-6	9	98	12
13	-6 - 11 =…	(-5) × 4 =…	(-45) + 23 =…	99 – 173 =…	-17	-20	-22	-74	13
14	-17 + 23 =…	17 - 25 =…	56 : 2 =…	69 : 3 =…	6	-8	28	23	14
15	15 : 5 =…	(-12) + 22 =…	60 : 12 =…	12 + 76 =…	3	10	5	88	15
16	20 : 10 =…	2 × (-10) =…	24 × 3 =…	15 × (-4) =…	2	-20	72	-60	16
17	3 × 6 =…	13 + 1 =…	19 - 4 =…	(-5) + (-76) =…	18	14	15	-81	17
18	11 - 14 =…	20 - 4 =…	(-18) × (-5) =…	99 : 9 =…	-3	16	90	11	18
19	18 : 3 =…	10 + 5 =…	15 : 15 =…	7 × 8 =…	6	15	1	56	19
20	20 : 5 =…	(-16) : (-8) =…	14 + 52 =…	4 × 25 =…	4	2	66	100	20

Module III



Niv.1 : 4 opérations dans Z (sans exposant – 2 termes).

1	66 : 11 =…	8 + 18 =…	8 × (-8) =…	17 + 11 =…	6	26	-64	28	1
2	6 - 22 =…	24 - 15 =…	(-5) × 10 =…	16 + 18 =…	-16	9	-50	34	2
3	6 + 23 =…	(-35) : 7 =…	15 + 25 =…	70 : 7 =…	29	-5	40	10	3
4	-28 + 27 =…	24 - 27 =…	(-14) - 15 =…	11 × (-7) =…	-1	-3	-29	-77	4
5	72 : (-8) =…	26 + (-12) =…	18 + (+26) =…	(-24) + (-7) =…	-9	14	44	-31	5
6	(-110) : 10=…	5 × 11 =…	10 - (-27) =…	10 + 19 =…	-11	55	37	29	6
7	(-3) × (-9) =…	(-7) - (-6) =…	(-22) - 17 =…	(-21) : 3 =…	27	-1	-39	-7	7
8	6 × (-4) =…	8 - (-8) =…	(-54) : (-6) =…	22 - (-24) =…	-24	16	9	46	8
9	(-9) - 26 =…	4 × 5 =…	21 + (-29) =…	(-7) + (-18) =…	-35	20	-8	-25	9
10	(-7) × (-9) =…	84 : 12 =…	(-56) : 8 =…	72 : 6 =…	63	7	-7	12	10
11	7 × 3 =…	(-6) × (-5) =…	(-9) - 7 =…	15 + 20 =…	21	30	-16	35	11
12	6 × 10 =…	(-6) - 10 =…	(-42) : 7 =…	(-9) × (-3) =…	60	-16	-6	27	12
13	(-12) × 7 =…	(-12) - 21 =…	(-7) × 11 =…	(+21) - (+17) =…	-84	-33	-77	4	13
14	(-9) - (-23) =…	11 × (-4) =…	(-9) + (-26) =…	11 × 11 =…	14	-44	-35	121	14
15	(-6) - (-26) =…	(-4) × (-11)=…	8 × (-7) =…	(-9) + (-9) =…	20	44	-56	-18	15
16	5 × (-5) =…	7 + 23 =…	10 + 10 =…	25 + 25 =…	-25	30	20	50	16
17	(-24) : 6 =…	11 × (-6) =…	(-28) - (-19) =…	(-5) × (-5) =…	-4	-66	-9	25	17
18	19 + (-8) =…	(-12) + 13 =…	4 × (-8) =…	12 - (+25) =…	11	1	-32	-13	18
19	(-4) × (-3) =…	(-60) : (-5) =…	(-12) - (-16) =…	21 + (-9) =…	12	12	4	12	19
20	(-29) + 19 =…	(-10) × (-5)=…	(-8) + 30 =…	(-5) × (-9) =…	-10	50	22	45	20

Module III



Niv.2 : PEMDAS 4 opérations dans N (sans exposant).

	Calcul	Indice	Solution	
1	4 + 2 × 6 = ...	4 + 2 × 6	16	1
2	20 : 5 × 4 = ...	20 : 5 × 4	16	2
3	23 - 6 + 5 : 5 = ...	23 - 6 + 5 : 5	18	3
4	34 - 4 × 6 = ...	34 - 4 × 6	10	4
5	54 - 45 + 4 × 2 = ...	54 - 45 + 4 × 2	17	5
6	33 : 3 - 8 = ...	33 : 3 - 8	3	6
7	45 + 6 : 2 = ...	45 + 6 : 2	48	7
8	29 - 5 × 4 = ...	29 - 5 × 4	9	8
9	13 + 4 × 6 = ...	13 + 4 × 6	37	9
10	12 : 6 - 2 = ...	12 : 6 - 2	0	10
11	13 × 4 : 2 = ...	13 × 4 : 2	26	11
12	11 × 4 - 10 = ...	11 × 4 - 10	34	12
13	24 × 2 : 6 + 4 = ...	24 × 2 : 6 + 4	12	13
14	43 - 34 : 2 = ...	43 - 34 : 2	26	14
15	25 × 4 - 82 = ...	25 × 4 - 82	18	15
16	47 - 63 : 7 = ...	47 - 63 : 7	38	16
17	4 × 9 - 20 + 15 = ...	4 × 9 - 20 + 15	31	17
18	4 × 6 - 7 + 5 = ...	4 × 6 - 7 + 5	22	18
19	4 × 6 + 8 = ...	4 × 6 + 8	32	19
20	15 - 4 × 3 + 5 = ...	15 - 4 × 3 + 5	8	20



Niv.2 : PEMDAS 4 opérations dans N (sans exposant).

	Calcul	Indice	Solution	
1	4 × 4 + 3 - 3 = ...	4 × 4 + 3 - 3	16	1
2	4 + 20 : 4 = ...	4 + 20 : 4	9	2
3	2 + 3 × 2 - 3 = ...	2 + 3 × 2 - 3	5	3
4	6 + 6 - 2 × 4 = ...	6 + 6 - 2 × 4	4	4
5	4 + 12 : 3 × 4 = ...	4 + 12 : 3 × 4	20	5
6	10 + 8 - 4 × 4 = ...	10 + 8 - 4 × 4	2	6
7	5 + 3 × 3 - 2 = ...	5 + 3 × 3 - 2	12	7
8	10 + 8 - 3 × 4 = ...	10 + 8 - 3 × 4	16	8
9	8 : 2 - 4 = ...	8 : 2 - 4	0	9
10	12 : 3 - 4 = ...	12 : 3 - 4	0	10
11	13 + 2 × 4 = ...	13 + 2 × 4	21	11
12	15 - 5 + 4 × 4 = ...	15 - 5 + 4 × 4	26	12
13	12 : 3 +5 = ...	12 : 3 +5	9	13
14	6 × 4 - 6 = ...	6 × 4 - 6	18	14
15	13 - 2 : 2 = ...	13 - 2 : 2	12	15
16	21 - 7 × 3 = ...	21 - 7 × 3	0	16
17	40 : 4 + 10 - 5 = ...	40 : 4 + 10 - 5	15	17
18	13 × 3 - 8 = ...	13 × 3 - 8	31	18
19	20 - 5 + 4 × 7v	20 - 5 + 4 × 7	43	19
20	3 + 5 - 5 × 7 = ...	3 + 5 - 5 × 7	27	20



Niv.3 : PEMDAS, 4 opérations dans Z (sans exposants).

	Énoncé	Indice	Solution	
1	4 × 4 + 3 - (-5) = ...	4 × 4 + 3 - (-5)	24	1
2	4 × (-5) - 3 × (-2) = ...	4 × (-5) - 3 × (-2)	-14	2
3	5 + 5 × 2 - 5 = ...	5 + 5 × 2 - 5	10	3
4	3 - (-3) + 4 × 3 = ...	3 - (-3) + 4 × 3	18	4
5	4 + 3 × (-2) - 3 = ...	4 + 3 × (-2) - 3	-5	5
6	10 + (-6) - 4 × 4 = ...	10 + (-6) - 4 × 4	-12	6
7	5 × (-2) + (-2) - 4 = ...	5 × (-2) + (-2) - 4	-16	7
8	-3 × 3 + 3 × (-3) = ...	-3 × 3 + 3 × (-3)	-18	8
9	6 + (-6) - 2 × 3 = ...	6 + (-6) - 2 × 3	-6	9
10	4 - 3 + 2 × (-4) = ...	4 - 3 + 2 × (-4)	-7	10
11	-2 + (-10) × 2 : 5 = ...	-2 + (-10) × 2 : 5	-6	11
12	-2 + 2 × 3 - (-4) = ...	-2 + 2 × 3 - (-4)	8	12
13	-5 × 4 + 4 - (-3) = ...	-5 × 4 + 4 - (-3)	13	13
14	-4 - 3 + (-5) × 5 = ...	-4 - 3 + (-5) × 5	-32	14
15	4 + (-8) × (-3) : 4 = ...	4 + (-8) × (-3) : 4	10	15
16	-8 + 6 - 4 × (-3) = ...	-8 + 6 - 4 × (-3)	10	16
17	-2 + 4 × (-2) − 3 = ...	-2 + 4 × (-2) - 3	-13	17
18	-3 × 4 + (-3) − 3 = ...	-3 × 4 + (-3) - 3	-18	18
19	5 + (-2) × (-5) - 2 = ...	5 + (-2) × (-5) - 2	13	19
20	-2 + 5 × 4 - (-4) = ...	-2 + 5 × 4 - (-4)	22	20



Niv.3 : PEMDAS, 4 opérations dans Z (sans exposants).

	Énoncé	Indice	Solution	
1	(-9) × (2 + 8) = ...	(-9) × (2 + 8)	-90	1
2	5 + 2 × (-2) + 3 = ...	5 + 2 × (-2) + 3	4	2
3	-5 + 3 × 8 = ...	-5 + 3 × 8	19	3
4	(2 + 3) × (7 + 3) = ...	(2 + 3) × (7 + 3)	60	4
5	(2 + 3) × (-7) + 3 = ...	(2 + 3) × (-7) + 3	-32	5
6	2 + 3 × (7 + 3) = ...	2 + 3 × (7 + 3)	32	6
7	2 + 3 × (-7) + 3 = ...	2 + 3 × (-7) + 3	-16	7
8	9 × 2 + (-8) = ...	9 × 2 + (-8)	10	8
9	(5 + 2) × (2 + (-3)) = ...	(5 + 2) × (2 + (-3))	-7	9
10	(5 + 3) × (-8) = ...	(5 + 3) × (-8)	-64	10
11	(3 + 7) × ((-2) + 3) = ...	(3 + 7) × ((-2) + 3)	10	11
12	3 + (-7) × (2 + 3) = ...	3 + (-7) × (2 + 3)	-32	12
13	3 × (7 + 2 × (-3)) = ...	3 × (7 + 2 × (-3))	3	13
14	(3 + 7) × 2 + 3 = ...	(3 + 7) × 2 + 3	23	14
15	-12 + 24 : 2 = ...	-12 + 24 : 2	0	15
16	3 × 5 + 4 × 2 - 10 = ...	3 × 5 + 4 × 2 - 10	13	16
17	4 × 7 - (-12) : 4 = ...	4 × 7 – (-12) : 4	31	17
18	3 × 2 + 8 - 7 + 1 = ...	3 × 2 + 8 - 7 + 1	8	18
19	-320 : 8 + 8 × 7 = ...	-320 : 8 + 8 × 7	16	19
20	16 : (7 - 4 : (-4)) = ...	16 : (7 - 4 : (-4))	2	20

Module III



Niv.4 : PEMDAS dans N avec exposants.

	Enoncé	Indice	Solution	
1	$(8 + 2^3 . 3) . 5 = ...$	$(8 + 2^3 . 3) . 5$	160	1
2	$40 + 8 - 3^2 . 4 = ...$	$40 + 8 - 3^2 . 4$	4	2
3	$(6 + 4^3) . 2 = ...$	$(6 + 4^3) . 2$	128	3
4	$7^2 + 4 : 2 = ...$	$7^2 + 4 : 2$	51	4
5	$2 . 7 - 7^2 : 7 = ...$	$2 . 7 - 7^2 : 7$	7	5
6	$3^2 . 5^2 - 1 + 6 = ...$	$3^2 . 5^2 - 1 + 6$	218	6
7	$(8 + 2^3 . 6) . 3 = ...$	$(8 + 2^3 . 6) . 3$	168	7
8	$(7 + 3)^2 = ...$	$(7 + 3)^2$	100	8
9	$3 + (2)^3 + 2 . 5$	$3 + (2)^3 + 2 . 5$	21	9
10	$25 + 12 - 6^2 = ...$	$25 + 12 - 6^2$	1	10
11	$(5 + 5^3 . 3) : 2 = ...$	$(5 + 5^3 . 3) : 2$	190	11
12	$8^2 + 15 : 5 = ...$	$8^2 + 15 : 5$	67	12
13	$42 : 2 - 16 = ...$	$42 : 2 - 16$	5	13
14	$9^2 - 12 + 9 = ...$	$9^2 - 12 + 9$	78	14
15	$(5 + 3^3 . 2) . 4 = ...$	$(5 + 3^3 . 2) . 4$	236	15
16	$5^3 + 3 = ...$	$5^3 + 3$	128	16
17	$24 : 3 - 81 : 9^2 = ...$	$24 : 3 - 81 : 9^2$	7	17
18	$10^0 . 5 = ...$	$10^0 . 5$	5	18
19	$(6 + 4^3 . 3) . 0 = ...$	$(6 + 4^3 . 3) . 0$	0	19
20	$5^2 + 46 : 23 = ...$	$5^2 + 46 : 23$	27	20

Module III



Niv.4 : PEMDAS dans N avec exposants.

	Enoncé	Indice	Solution	
1	$12 + 5^2 = \ldots$	$12 + 5^2$	37	1
2	$17 . 3 + 4^2 = \ldots$	$17 . 3 + 4^2$	67	2
3	$(2 . 3)^2 = \ldots$	$(2 . 3)^2$	36	3
4	$3 + 5^2 . 2 + 2 = \ldots$	$3 + 5^2 . 2 + 2$	55	4
5	$3^2 + 5 = \ldots$	$3^2 + 5$	14	5
6	$4^2 + 3 . 2 = \ldots$	$4^2 + 3 . 2$	22	6
7	$2 + 5^2 . 2 + 3^2 = \ldots$	$2 + 5^2 . 2 + 3^2$	61	7
8	$(2 + 5)^2 . 2 + 3^2 = \ldots$	$(2 + 5)^2 . 2 + 3^2$	107	8
9	$12^2 - 10 . 8 = \ldots$	$12^2 - 10 . 8$	64	9
10	$(2 + 5)^2 . (2 + 3^2) = \ldots$	$(2 + 5)^2 . (2 + 3^2)$	539	10
11	$(3 + 1)^2 = \ldots$	$(3 + 1)^2$	16	11
12	$2 + 5^2 . (3 - 2)^2 = \ldots$	$2 + 5^2 . (3 - 2)^2$	27	12
13	$1 + 7^2 + 3 . 2 = \ldots$	$1 + 7^2 + 3 . 2$	56	13
14	$2 + 5^2 . (2 + 3^2) = \ldots$	$2 + 5^2 . (2 + 3^2)$	277	14
15	$(1 + 7^2 + 3) . 2 = \ldots$	$(1 + 7^2 + 3) . 2$	106	15
16	$2 + (5^2 . 2) + 3^2 = \ldots$	$2 + (5^2 . 2) + 3^2$	61	16
17	$(15 : 5)^2 + 3 = \ldots$	$(15 : 5)^2 + 3$	12	17
18	$3 + 5^2 - (12 : 4) = \ldots$	$3 + 5^2 - (12 : 4)$	25	18
19	$(10 - 6)^2 . 5 + 3^3 = \ldots$	$(10 - 6)^2 . 5 + 3^3$	89	19
20	$4^3 - 3 . 4 + 5 = \ldots$	$4^3 - 3 . 4 + 5$	57	20

Module III



Niv.5 : PEMDAS 4 opérations dans Z (avec exposants).

	Calcul	Indice	Solution	
1	4 + (-10) - 3 × 3 = ...	4 + (-10) - 3 × 3	-15	1
2	5 + 8 : 4 × (-2) = ...	5 + 8 : 4 × (-2)	1	2
3	5 - 3 + (-5) × 5 = ...	5 - 3 + (-5) × 5	-23	3
4	4 + 3 × 5 - (-3) = ...	4 + 3 × 5 - (-3)	22	4
5	-4 × 5 + 4 - 4 = ...	-4 × 5 + 4 - 4	-20	5
6	3 + 4 × (-3) : 2 = ...	3 + 4 × (-3) : 2	-3	6
7	-4 × 5 + (-5) - 4 = ...	-4 × 5 + (-5) - 4	-29	7
8	4 - 3 + (-4) × 3 = ...	4 - 3 + (-4) × 3	-11	8
9	3 × (-6) - 3 × 4 = ...	3 × (-6) - 3 × 4	-30	9
10	-4 × 3 + 2 - 3 = ...	-4 × 3 + 2 - 3	-13	10
11	4 + 4 × 3 : (-2) = ...	4 + 4 × 3 : (-2)	10	11
12	2 × (-6) + 2 - 3 = ...	2 × (-6) + 2 - 3	-13	12
13	3 + (-20) : 5 × 2 = ...	3 + (-20) : 5 × 2	5	13
14	3 + (-5) × 4 - 3 = ...	3 + (-5) × 4 - 3	-20	14
15	3 - (-3) + 3 × 2 = ...	3 - (-3) + 3 × 2	12	15
16	4 + (-8) × 2 : 4 = ...	4 + (-8) × 2 : 4	0	16
17	5 - 2 + 3 × (-3) = ...	5 - 2 + 3 × (-3)	-6	17
18	8 + (-8) - 4 × 3 = ...	8 + (-8) - 4 × 3	-12	18
19	5 + 8 × (-5) : 4 = ...	5 + 8 × (-5) : 4	-5	19
20	4 + (-20) : 5 × 3 = ...	4 + (-20) : 5 × 3	-8	20

Module III



Niv.5 : PEMDAS 4 opérations dans Z (avec exposants).

	Calcul	Indice	Solution	
1	$4 . 4 + 3^2 - 3 = \ldots$	$\underline{4 . 4} + 3^2 - 3$	22	1
2	$4^2 + 20 : 4 = \ldots$	$4^2 + \underline{20 : 4}$	21	2
3	$(2 + 3)^2 . 2 - 3 = \ldots$	$\underline{(2 + 3)^2} . 2 - 3$	47	3
4	$6 + (6 - 2)^2 . 4 = \ldots$	$6 + \underline{(6 - 2)^2} . 4$	70	4
5	$4 + 12 : (3 . 4) = \ldots$	$4 + \underline{12 : (3 . 4)}$	5	5
6	$10 + 8 - 4^2 = \ldots$	$\underline{10 + 8} - 4^2$	2	6
7	$5 + 3 . (3 - 2)^2 = \ldots$	$5 + 3 . \underline{(3 - 2)^2}$	8	7
8	$10 + 8 - 3^2 \times 4 = \ldots$	$10 + 8 - \underline{3^2 . 2}$	-18	8
9	$8 : (6 - 4)^2 = \ldots$	$8 : \underline{(6 - 4)^2}$	2	9
10	$12 : 3 - 4^2 : 4 = \ldots$	$\underline{12 : 3} - \underline{4^2 : 4}$	0	10
11	$4 + 3 . 2^2 = \ldots$	$4 + \underline{3 . 2^2}$	16	11
12	$5^2 + 2 . 3^3 = \ldots$	$5^2 + \underline{2 . 3^3}$	79	12
13	$(7 + 2) . 3 + 1 = \ldots$	$\underline{(7 + 2) . 3} + 1$	28	13
14	$4 + 5 . (2 + 3)^2 = \ldots$	$4 + 5 . \underline{(2 + 3)^2}$	129	14
15	$(8 + 2 . 3) . 5 = \ldots$	$\underline{(8 + 2 . 3)} . 5$	70	15
16	$2 . 3^2 + 2^2 . 3 = \ldots$	$\underline{2 . 3^2} + \underline{2^2 . 3}$	30	16
17	$5 . (3 + 2^2 . 5) = \ldots$	$5 . (3 + \underline{2^2 . 5})$	115	17
18	$(3 . 2^2)^2 = \ldots$	$(\underline{3 . 2^2} + 5)^2$	144	18
19	$4^2 + 8 : 2 = \ldots$	$4^2 + \underline{8 : 2}$	20	19
20	$2^2 + 2 . 3^4 = \ldots$	$2^2 + \underline{2 . 3^4}$	166	20



Niv.5 : PEMDAS 4 opérations dans Z (avec exposants).

	Calcul	Indice	Solution	
1	$4 . (-4) + 3^2 - 3 = ...$	$\underline{4 .(- 4)} + 3^2 - 3$	-10	1
2	$4^2 + 20 : (-4) = ...$	$4^2 + \underline{20 : (-4)}$	11	2
3	$(2 + 3)^2 . (-2)- 3 = ...$	$\underline{(2 + 3)^2} . 2 - 3$	-53	3
4	$6 + (6 - 2)^2 . 4 = ...$	$6 + \underline{(6 - 2)^2} . 4$	70	4
5	$4 + 12 : (3 . 4) = ...$	$4 + \underline{12 : (3 . 4)}$	5	5
6	$10 + 8 - (- 4)^2 = ...$	$10 + 8 - (-4)^2$	2	6
7	$-5 + 3 . (3 - 2)^2 = ...$	$5 + 3 . \underline{(3 - 2)^2}$	-2	7
8	$10 + 8 - 3^2 .(- 4) = ...$	$10 + 8 - \underline{3^2 . (-4)}$	54	8
9	$8 : (6 - 4)^2 - (-4) = ...$	$8 : \underline{(6 - 4)^2 - (-4)}$	6	9
10	$12 : (-3) - 4^2 : 4 = ...$	$\underline{12 : (-3) - 4^2 : 4}$	-8	10
11	$(-4) + 3 . 2^2 = ...$	$(-4)+ \underline{3 . 2^2}$	8	11
12	$-(5^2) + 2 . 3^3 = ...$	$-(5)^2 + \underline{2 . 3^3}$	29	12
13	$(7 + 2) . (-3) + 1 = ...$	$\underline{(7 + 2) . (-3)} + 1$	-26	13
14	$4 (- 5 . (2 + 3)^2) = ...$	$4 + (-5 . \underline{(2 + 3)^2})$	-500	14
15	$(8 + 2 . 3) . (-5) = ...$	$\underline{(8 + 2 . 3)} . (-5)$	-70	15
16	$(-2) . 3^2 + 2^2 . (-3) = ...$	$\underline{(-2). 3^2} + \underline{2^2 . (-3)}$	-30	16
17	$-5 . (3 + 2^2 . 5) = ...$	$-5 . (3 + \underline{2^2 . 5})$	-115	17
18	$(3 . 2^2)^2 - 10 = ...$	$\underline{(3 . 2^2)^2} - 10$	134	18
19	$(-6) . 4 + 5^2 - 4 + 3 = ...$	$\underline{(-6) . 4} + 5^2 - 4 + 3$	0	19
20	$(-7) . (-6) + 40 - 5^2 = ...$	$\underline{(-7) . (-6)} + 40 - 5^2$	57	20