

กบกด

เลขยกกำลัง

ในวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนได้เคยศึกษากันมาแล้วทั้งการบวก ลบ คูณ หารของจำนวน ซึ่งเราได้เรียนรู้การเขียนประโยคสัญลักษณ์ในทางคณิตศาสตร์กันมาแล้ว

เช่น สองบวกด้วยสาม เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ว่า ; _____
 เก้าลบด้วยสี่ เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ว่า ; _____
 หกคูณด้วยสาม เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ว่า ; _____
 สิบหารด้วยสอง เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ว่า ; _____

สำหรับในหัวข้อนี้เราจะมาศึกษาวิธีการเขียนประโยคสัญลักษณ์ในทางคณิตศาสตร์กันอีกรูปแบบหนึ่งที่เรียกว่า _____

ความหมายของเลขยกกำลัง

พิจารณาการคูณที่กำหนดให้ต่อไปนี้ $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

จากการคูณของ 5 ซ้ำกัน 8 ครั้ง ดังข้างต้น เราสามารถใช้ประโยคทางสัญลักษณ์ในทางคณิตศาสตร์เพื่อทำให้เกิดความสะดวกต่อการเขียนโดยการใช้รูปของเลขยกกำลัง ได้ว่า ;

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

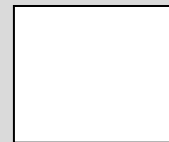
เรียก _____ ว่า _____ , อ่าน _____ ว่า _____

นิยาม ถ้า a แทนจำนวนใดๆ และ n เป็นจำนวนครั้ง (จำนวนเต็มบวก) ของการคูณของ a

$$a \times a \times a \times a \times \dots \times a = \underline{\hspace{2cm}}$$

เรียกการเขียนรูป _____ ว่า _____

อ่าน _____ ว่า _____



เลขยกกำลัง คือ _____

เลขฐาน คือ _____

เลขชี้กำลัง คือ _____

เช่น 5^8 เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

หมายเหตุ: สำหรับการศึกษาเลขยกกำลังในเบื้องต้นนั้นจะกล่าวเฉพาะเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังที่เป็นจำนวนเต็ม

ข้อตกลง ข้อสังเกต ข้อควรจำของเลขยกกำลัง

1 ในกรณีเลขยกกำลังที่มีเลขฐานเป็นเลขจำนวนเต็มบวกที่มีหลายหลัก ควรเขียนเลขฐานให้อยู่ในรูปวงเล็บแล้วค่อยเขียนเลขชี้กำลังบนวงเล็บ เช่น

$$420 \times 420 \times 420 \times 420 = \underline{\hspace{2cm}}$$

อ่านว่า _____

เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

$$6,000,000 \cdot 6,000,000 \cdot 6,000,000 = \underline{\hspace{2cm}}$$

อ่านว่า _____

เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

2 ในกรณีที่เลขฐานของเลขยกกำลังเป็นเลขทศนิยม จะเขียนเลขฐานให้อยู่ในรูปวงเล็บแล้วค่อยเขียนเลขชี้กำลังบนวงเล็บ เช่น

$$0.4 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

อ่านว่า _____

เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

$$12.5 \times 12.5 \times 12.5 \times 12.5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

อ่านว่า _____

เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

3 ในกรณีที่เลขฐานของเลขยกกำลังเป็นเศษส่วน จะเขียนเลขฐานให้อยู่ในรูปวงเล็บแล้วค่อยเขียนเลขยกกำลังบนวงเล็บ อีกทั้งการอ่านเลขยกกำลังในรูปนี้ต้องอ่านอย่างถูกต้องเพื่อไม่ให้ผิดพลาดความหมายของเลขยกกำลังนั้น และค่าของเลขยกกำลังนั้น ๆ เช่น

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

มีค่าเท่ากับ

อ่านว่า _____

เลขฐาน คือ

, เลขชี้กำลัง คือ

ระวัง

อย่าอ่าน $\left(\frac{2}{3}\right)^5$ ว่า **เศษสองส่วนสามยกกำลังห้า**

เพราะว่า เศษสองส่วนสามยกกำลังห้า คือ

=

มีค่าเท่ากับ

เพิ่มเติม

ในกรณีที่เลขฐานของเลขยกกำลังเป็นเศษส่วนจำนวนคละ การหาค่าของเลขยกกำลังนั้นให้ทำเศษส่วนจำนวนคละนั้นให้เป็นเศษส่วนในรูปเศษเกินเสียก่อน เช่น

$$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} = \square$$

อ่านว่า _____

เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

การหาค่า $\left(1\frac{1}{4}\right)^3 = \square$

= _____

= _____

4

ในกรณีที่เลขฐานของเลขยกกำลังเป็นจำนวนหรือตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป บวก หรือ ลบกัน ต้องเขียนให้อยู่ในวงเล็บ แล้วค่อยเขียนเลขชี้กำลังบนวงเล็บ เช่น

$$(2+3) \times (2+3) \times (2+3) = \square \text{ มีค่าเท่ากับ } \square$$

อ่านว่า _____

อย่าอ่าน $(2+3)^3$ ว่า 2 บวก 3 ยกกำลังสาม

เพราะว่า 2 บวก 3 ยกกำลังสาม คือ _____

_____ = _____

$$(a-b) \times (a-b) \times (a-b) \times (a-b) = \square$$

อ่านว่า _____

อย่าอ่าน $(a-b)^4$ ว่า a ลบด้วย b ยกกำลังสี่

เพราะว่า a ลบด้วย b ยกกำลังสี่ คือ _____

_____ = _____

จิปาถะ.com

หน้า 6 - 11

มีในเอกสารตัวเต็ม

แบบฝึกหัดที่ 1

ตอนที่ 1

จงบอกเลขฐานและเลขชี้กำลังของเลขชี้กำลังที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) 9^4 เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	2) 16^5 เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
3) 15 เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	4) $\frac{3}{10}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
5) $7\frac{2}{11}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	6) $(\frac{2}{3})^6$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
7) $(10\frac{2}{5})^2$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	8) 0.03 เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
9) (-12.75) เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	10) $(12.75)^{17}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
11) $(0.007)^6$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	12) a เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
13) (pq) เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	14) x^{32} เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
15) $(mn)^{15}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	16) (4z) เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
17) $(6k)^8$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	18) $\frac{a}{b}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
19) $(\frac{x}{y})^{20}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	20) (-25) เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

21) $(-\frac{4}{3})$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	22) $(x + 10)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
23) $(p + q)^{11}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	24) $(2x + 5)^3$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
25) $(c^2 - d^2)^3$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	26) $(-6)^{10}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
27) $(\frac{7}{2})^5$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	28) $(-\frac{9}{11})^{13}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
29) $(-11.4)^8$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	30) $(-b)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
31) $(-2g)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	32) $(3m^4n^3)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
33) $(-5xy)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	34) $(-2p^2q^6)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
35) $(12k^2)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	36) $(p - q)$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
37) $(10d^2e)^{10}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	38) $(uv)^7$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
39) $(-h)^{10}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	40) $(7w^2)^{16}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____
41) $(3x + 8)^{16}$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____	42) $(b^3 - c^3)^5$ เลขฐาน คือ _____ , เลขชี้กำลัง คือ _____

ตอนที่ 2

จงบอกความหมายของเลขยกกำลังที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1)	5^4
2)	12^3
3)	1^6
4)	$(0.02)^3$
5)	$(12.5)^4$
6)	$\left(\frac{4}{7}\right)^5$
7)	$\left(5\frac{2}{7}\right)^4$
8)	a^7
9)	$(mn)^5$
10)	$(3z)^6$
11)	$(p - q)^2$
12)	$(x + 5)^4$
13)	$(b^3)^5$
14)	$(g^2h^3)^4$
15)	$(2c^5d)^3$
16)	$\left(\frac{a}{b}\right)^8$
17)	$2^6 \times 7^3$
18)	$12^5 \times 17$
19)	$(1.5)^3 (0.4)^2$
20)	$\left(\frac{4}{5}\right)^5 \left(\frac{1}{2}\right)^4$
21)	$\frac{1}{2^5}$
22)	$\frac{7^3}{9}$
23)	$\frac{3}{5^4}$

หน้า 15 – 32

มีในเอกสารตัวเต็ม

การคูณเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก

พิจารณาการคูณของเลขยกกำลังที่กำหนดให้ต่อไปนี้

$$2^3 \times 2^4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

จะได้ว่า ;

ดังนั้น

เมื่อ a เป็นจำนวนใดๆ , m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

จะได้ว่า ;

อาจเรียกว่า

เขียนย้อนกลับได้ว่า ;

อาจเรียกว่า

หมายเหตุ :

รูปแบบของการคูณของเลขยกกำลังเขียนได้หลายแบบ เช่น

1) $2^3 \times 2^4$ หรือ หรือ

2) $\left(\frac{4}{5}\right)^5 \times \left(\frac{4}{5}\right)^2$ หรือ หรือ

3) $a^m \times a^n$ หรือ หรือ

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียนผลคูณ $2^5 \times 2^4$ ในรูปเลขยกกำลัง

วิธีทำ

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียนผลคูณ 125×5^8 ในรูปเลขยกกำลัง

วิธีทำ

ตัวอย่างที่ 3 จงเขียนผลคูณ $(-5)^4 \times 5^5$ ในรูปเลขยกกำลัง

วิธีทำ

ตัวอย่างที่ 4 จงเขียนผลคูณ $(-2)^{10} \times 2^6$ ในรูปเลขยกกำลัง

วิธีทำ

ตัวอย่างที่ 5 โลกมีมวล 6×10^{24} กิโลกรัม ดวงอาทิตย์มีมวลเป็น 3.3×10^5 เท่าของโลก
จงหามวลของดวงอาทิตย์

วิธีทำ

แบบฝึกหัดที่ 2

ตอนที่ 1 จงเขียนผลคูณของเลขยกกำลังต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1) $2^2 \times 2^5 = \dots\dots\dots$ 2) $2^6 \times 2^6 = \dots\dots\dots$

3) $3^6 \times 3^{10} = \dots\dots\dots$ 4) $5 \times 5^{13} = \dots\dots\dots$

5) $2^6 \times 2^{12} \times 2^4 = \dots\dots\dots$ 6) $3^4 \times 3^{10} \times 3^5 = \dots\dots\dots$

7) $5^{10} \times 5^{15} \times 5^5 = \dots\dots\dots$ 8) $7^{10} \times 7^{10} \times 7 = \dots\dots\dots$

9) $(-2)^4 \times (-2)^7 = \dots\dots\dots$ 10) $(-3)^7 \times (-3)^9 = \dots\dots\dots$

11) $(-5)^4 \times (-5)^{11} = \dots\dots\dots$ 12) $(-11)^{12} \times (-11)^8 = \dots\dots\dots$

13) $(-3)^5 \times (-3)^6 \times (-3)^8 = \dots\dots\dots$ 14) $(-5) \times (-5)^9 \times (-5)^{10} = \dots\dots\dots$

15) $(-7)^{12} \times (-7)^{14} \times (-7)^{16} = \dots\dots\dots$ 16) $(-11)^{25} \times (-11)^{25} \times (-11)^{30} = \dots\dots\dots$

17) $\left(\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^8 = \dots\dots\dots$ 18) $\left(\frac{1}{3}\right)^8 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{11} = \dots\dots\dots$

19) $\left(\frac{1}{5}\right)^{14} \times \left(\frac{1}{5}\right)^6 = \dots\dots\dots$ 20) $\left(\frac{2}{7}\right)^4 \times \left(\frac{2}{7}\right)^{11} = \dots\dots\dots$

21) $\left(-\frac{7}{8}\right)^9 \times \left(-\frac{7}{8}\right)^{12} \times \left(-\frac{7}{8}\right)^{10} = \dots\dots\dots$ 22) $\left(-\frac{3}{5}\right)^{10} \times \left(-\frac{3}{5}\right)^{25} \times \left(-\frac{3}{5}\right)^{30} = \dots\dots\dots$

23) $(0.1)^2 \times (0.1)^4 = \dots\dots\dots$ 24) $(0.2)^9 \times (0.2)^{10} = \dots\dots\dots$

25) $(-0.3)^5 \times (-0.3)^6 \times (-0.3)^{11} = \dots\dots\dots$ 26) $(-0.7) \times (-0.7)^7 \times (-0.7)^{10} = \dots\dots\dots$

27) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^6 (0.5)^2 (0.5)^{11} = \dots\dots\dots$ 28) $\left(\frac{1}{4}\right)^7 \left(\frac{1}{4}\right)^5 (0.25)^9 (0.25)^5 = \dots\dots\dots$

29) $\left(\frac{3}{4}\right)^8 \left(\frac{3}{4}\right)^{12} (0.75)^{13} (0.75) = \dots\dots\dots$ 30) $\left(\frac{4}{5}\right)^4 \left(\frac{4}{5}\right)^7 (0.8)^5 (0.8)^3 = \dots\dots\dots$

ตอนที่ 2

จงเขียนผลคูณของเลขยกกำลังต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1) 4×2^7	2) 8×2^9
3) 16×2^{10}	4) 9×3^6
5) 27×3^{10}	6) 243×3^{12}
7) $125 \times 5^3 \times 5^7 \times 5^{12}$	8) $625 \times 5^8 \times 5^{12} \times 5 \times 5^4$

9) $49 \times 7^3 \times 7^{12} \times 7^6$	10) $343 \times 7 \times 7^{15} \times 7^7 \times 7^3$
---	--

ตอนที่ 3

จงเขียนผลคูณของเลขกำลังต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1) $2^a \times 2^a$	2) $5^{3m} \times 5^m$
3) $3^b \times 3^b \times 3^b$	4) $7^y \times 7^y \times 7^{7y}$
5) $5^{3p} \times 5^{3p}$	6) $11^{5r} \times 11^{5r}$
7) $2^m \times 2^{2m} \times 2^{3m}$	8) $3^{4x} \times 3^{5x} \times 3^{7x}$
9) $13^{3a} \times 13^{4a} \times 13^{5a} \times 13^a$	10) $17^{7c} \times 17^{9c} \times 17^c \times 17^{3c} \times 17^{5c}$

ตอนที่ 4

จงเขียนผลคูณของเลขกำลังต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1) $a^m \times a^n$	2) $x^a \times x^b$
---------------------	---------------------

หน้า 37 – 41

มีในเอกสารตัวเต็ม

การหารเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก

รูปแบบการหารของเลขยกกำลังเขียนได้ดังนี้

เมื่อนำเลขยกกำลังที่มีเลขฐานเหมือนกันตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปมาหารกันและนำคุณสมบัติที่ได้จากการคูณของเลขยกกำลังมารวมด้วยนั้น จะทำให้ได้คุณสมบัติจากการหารของเลขยกกำลังขึ้นมา

คุณสมบัติการหารของเลขยกกำลัง แบ่งออกได้เป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1

พิจารณาการหารของเลขยกกำลังที่กำหนดให้ต่อไปนี้

$$2^7 \div 2^4 =$$

=

=

=

จะได้ว่า ;

ดังนั้น

เมื่อ a เป็นจำนวนใดๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ , m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $m > n$

จะได้ว่า ;

หรือ

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลัพธ์ $2^7 \div 2^3$ ในรูปเลขยกกำลัง

วิธีทำ

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลัพธ์ $\frac{(-3)^8}{(-3)^2}$ ในรูปเลขยกกำลัง

วิธีทำ

กรณีที่ 2

พิจารณาการหารของเลขยกกำลังที่กำหนดให้ต่อไปนี้

จาก $\frac{2^5}{2^5} = \text{---} \bigcirc$, จาก $\frac{2^5}{2^5} =$

$\frac{2^5}{2^5} = \text{---} \bigcirc$

นำ $\bigcirc = \bigcirc$ จะได้ ;

ดังนั้น

เมื่อ a เป็นจำนวนใดๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์

จะได้ว่า ;

หรือ

เสริม

เราสามารถพิสูจน์ว่า $a^0 = 1$ ได้จากความหมายของเลขยกกำลัง ดังตัวอย่างที่กำหนดให้ต่อไปนี้

$a^5 =$

$a^4 =$

$a^3 =$

$a^2 =$

$a^1 =$

$a^0 =$

ดังนั้น

หมายเหตุ : $0^0 \neq 1$ ในทางคณิตศาสตร์ 0^0 ไม่มีความหมายในทางคณิตศาสตร์

จาก $\frac{0^5}{0^5} = =$

$\frac{0^5}{0^5}$ ไม่นิยมในทางคณิตศาสตร์ เพราะ _____

จึงสรุปได้ว่า ; _____

กรณีที่ 3

พิจารณากำหนดให้ต่อไปนี้

จาก $2^0 = 1$

$$= 1$$

$$= 1$$

$$= 1$$

$$= 1$$

จะได้ว่า ; $=$

จาก $\frac{1}{2^0} = 1$

$$= 1$$

$$= 1$$

$$= 1$$

$$= 1$$

จะได้ว่า ; $=$

ดังนั้น

เมื่อ a เป็นจำนวนใดๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ , m เป็นจำนวนเต็มบวก

จะได้ว่า ; เขียนย้อนกลับได้ว่า ;

จะได้ว่า ; เขียนย้อนกลับได้ว่า ;

จำง่าย ๆ ได้ว่า

ถ้า เลขยกกำลังย้ายขึ้นหรือลง แล้ว ประจุของเลขยกกำลัง

จะเปลี่ยน จาก เป็น , จาก เป็น

ตัวอย่าง 1) $a^{-1} = \dots\dots\dots$ 2) $5^{-6} = \dots\dots\dots$

3) $\frac{1}{a^{-5}} = \dots\dots\dots$ 4) $\frac{1}{3^{-4}} = \dots\dots\dots$

หมายเหตุ : เมื่อ $m > 0$ แล้ว $0^m = 0$ แต่ถ้า $m < 0$ แล้ว จะไม่นิยามทางคณิตศาสตร์

เช่น $0^{-2} =$

แบบฝึกหัดที่ 3

ตอนที่ 1

จงเขียนคำตอบของผลหารต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก

1) $\frac{2^5}{2^2}$	2) $\frac{3^9}{3^3}$
3) $\frac{5^8}{5^5}$	4) $\frac{7^{13}}{7^{12}}$
5) $\frac{3^5 \times 3^7}{3^8}$	6) $\frac{5^8 \times 5^{12}}{5^{10}}$
7) $\frac{7^3 \times 7^5 \times 7^{10}}{7^2 \times 7^6}$	8) $\frac{11^{15} \times 11^6 \times 11^9}{11^{19} \times 11}$
9) $\frac{(-2)^{12}}{(-2)^8}$	10) $\frac{(-5)^8 \times (-5)^6}{(-5)^{12}}$
11) $\frac{(-7)^2 \times (-7)^5 \times (-7)^6}{(-7)^3 \times (-7)^2}$	12) $\frac{(-11)^6 \times (-11)^2 \times (-11)}{(-11)^3 \times (-11)^5}$
13) $\frac{(0.1)^9}{(0.1)^3}$	14) $\frac{(0.3)^9 \times (0.3)^4}{(0.3)^7}$

15) $\frac{(1.3)^5 \times (1.3)^7 \times (1.3)^{10}}{(1.3)^{14} \times (1.3)^7}$	16) $\frac{(-2.5) \times (-2.5)^7 \times (-2.5)^{17}}{(-2.5)^3 \times (-2.5)^{10} \times (-2.5)^5}$
17) $\frac{(-0.7)^{11} \times (-0.7)^{19}}{(-0.7)^6 \times (-0.7)^{10} \times (-0.7)^5}$	18) $\frac{(-1.2)^{15} \times (-1.2)^{13}}{(-1.2)^8 \times (-1.2)^6 \times (-1.2)^{10}}$
19) $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^8}{\left(\frac{1}{2}\right)^6 \times \left(\frac{1}{2}\right)}$	20) $\frac{\left(\frac{3}{4}\right)^7 \times \left(\frac{3}{4}\right)^8}{\left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \left(\frac{3}{4}\right)^5}$
21) $\frac{\left(\frac{4}{5}\right)^{12} \times \left(\frac{4}{5}\right)^6 \times \left(\frac{4}{5}\right)^{16}}{\left(\frac{4}{5}\right)^8 \times \left(\frac{4}{5}\right)^{14}}$	22) $\frac{\left(\frac{5}{7}\right)^{12} \times \left(\frac{5}{7}\right)^7 \times \left(\frac{5}{7}\right)}{\left(\frac{5}{7}\right)^3 \times \left(\frac{5}{7}\right)^9 \times \left(\frac{5}{7}\right)^5}$
23) $\frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^8 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2}{\left(-\frac{1}{2}\right)^5 \times \left(-\frac{1}{2}\right)}$	24) $\frac{\left(-\frac{5}{4}\right)^{11} \times \left(-\frac{5}{4}\right)^2 \times \left(-\frac{5}{4}\right)^6}{\left(-\frac{5}{4}\right)^4 \times \left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{5}{4}\right)^6}$

หน้า 47 - 59

มีในเอกสารตัวเต็ม

ตัวอย่าง จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูป $A \times 10^n$ โดยที่ $1 \leq A < 10$

1. 600,000 = _____

2. 3,540,000 = _____

3. 2,135,000,000 = _____

รูปแบบที่ 2

เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา

หลักการ

เลื่อนจุดไปทางขวา n ครั้ง

จะได้ ; จำนวนที่ถูกเลื่อนจุดแล้ว $\times 10^{-n}$

เช่น 1.325 = _____

1.325 = _____

1.325 = _____

1.325 = _____

1.325 = _____

ตัวอย่าง จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูป $A \times 10^n$ โดยที่ $1 \leq A < 10$

1. 0.0007 = _____

2. 0.0000015 = _____

3. 0.00003475 = _____



ajnunnu.com

แบบฝึกหัดที่ 4

ตอนที่ 1

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูป $A \times 10^n$ โดยที่ $1 \leq A < 10$

1) 30	2) 0.3
3) 800	4) 0.725
5) 9,000	6) 0.900
7) 70,000	8) 0.78
9) 600,000	10) 0.630
11) 2,000,000	12) 5,000,000,000
13) 0.75000	14) 0.32400
15) 8,930,000	16) 0.000003
17) 2,704	18) 0.007890000
19) 35,000,000	20) 0.00000003157
21) 1,037,000,000	22) 0.0000235
23) 154,738	24) 0.0400
25) 19,536	26) 0.00008010000
27) 0.00105	28) 3,104
29) 220,600	30) 0.000003405

หน้า 63 - 65

มีในเอกสารตัวเต็ม