MR. AGHEAD 0566991363

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION



الصف الثامن رياضيات ريفيل الوحدة الأولى

Exponents and Scientific Notation

اِحجِزْ مَكانَكَ وَاستَعِدَّ لِلاْمتِحَانِ بِثِقَةٍ كَامِلَةٍ

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363



Mr. Aghead

للتواصل والحجز

شرح الدروس

للانتقال إلى المواقع
اضغط هنا

انضم للقناة

يمكنكم الحصول على



MR.AGHEAD **0566991363**

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566991363

لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح الـ QR

Lesson 1-1 Powers and Exponents

القوى والأسس: دليل الخطوات الأساسية

يوضح هذا المحتوى المفاهيم الأساسية للقوى والأسس، مع التركيز على تعريف الأساس والأس، وكيفية التمييز بين القواعد الرياضية عند التعامل مع الإشارات السالبة، وصولاً إلى الخطوات المتسلسلة لتقييم أي تعبير رياضي.

القسم الأول: مكونات القوة (الأساس والأس)

الأساس (Base)
هو العامل المشترك الذي يتكرر ضربه في التعبير الرياضي.

الأس (Exponent)
يوضح عدد المرات التي يُستخدم فيها الأساس كعامل ضرب.

التعبير 3^4

$3 \times 3 \times 3 \times 3$

القسم الثاني: خطوات حل وتقييم التعبيرات الرياضية

1. **تبسيط ما بداخل الأقواس**
ابدأ دائماً بتبسيط العمليات الموجودة داخل رموز التجميع أولاً.

2. **حساب القوى والأسس**
قم بتقييم جميع القوى الموجودة في التعبير بعد فك الأقواس.

3. **الضرب والقسمة ثم الجمع والطرح**
نفذ العمليات بالترتيب من اليسار إلى اليمين حسب الأولوية.

القسم الثالث: تنبيه هام (الأقواس والإشارات)

الفرق بين $(-a)^b$ و $-a^b$

في $(-3)^4$ الأساس هو -3، بينما في -3^4 التعبير يعني "سالب" القوة 3^4.

التعبير	المعنى الرياضي	الأساس
$(-3)^4$	$(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$	-3
-3^4	$-(3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3)$	3

Mastering Powers and Exponents: A Step-by-Step Guide

Anatomy of a Power

3^4

The Base
The common factor that is being multiplied in a repeated sequence.

The Exponent
The number that tells how many times the base is used as a factor.

$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$

Here, 3 is the base and 4 is the exponent.

The Parentheses Rule

$(-a)^n$	$-a^n$
$(-3)^4$	-3^4
Meaning: $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$	Meaning: $-(3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3)$
81	-81
Parentheses indicate the negative sign is part of the base being multiplied.	

4 Steps to Evaluate Expressions

1. **Simplify Grouping Symbols**
First, solve everything inside parentheses or brackets.
2. **Evaluate All Powers**
Calculate the value of any exponents before moving to multiplication.
3. **Multiply and Divide**
Perform these operations in order from left to right.
4. **Add and Subtract**
Complete the final calculations in order from left to right.

Anatomy of a Power
3^4
The Base
The common factor that is being multiplied in a repeated sequence.
The Exponent
The number that tells how many times the base is used as a factor.
$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$
Here, 3 is the base and 4 is the exponent.

4 Steps to Evaluate Expressions
1. Simplify Grouping Symbols
First, solve everything inside parentheses or brackets.
2. Evaluate All Powers
Calculate the value of any exponents before moving to multiplication.
3. Multiply and Divide
Perform these operations in order from left to right.
4. Add and Subtract
Complete the final calculations in order from left to right.

MR. AGHEAD 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

Example 1:

1. Which of the following is equivalent to the expression $2/3 \cdot 2/3 \cdot 2/3 \cdot 2/3 \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5)$?

A) $(2/3)^3 \cdot (-5)^3$
B) $(2/3)^4 \cdot (-5)^3$
C) $(2/3)^4 \cdot (-5)^5$
D) $(2/3)^5 \cdot (-5)^4$

Example 2:

2. Write the expression $a \cdot a \cdot b \cdot a \cdot b \cdot a \cdot a \cdot b \cdot b$ using exponents:

A) $a^4 \cdot b^5$
B) $a^5 \cdot b^3$
C) $a^5 \cdot b^4$
D) $a^6 \cdot b^4$

Example 3:

3. Evaluate $8^3+(-3)^3$:

A) 485
B) 554
C) 338
D) 488

Example 4:

4. Evaluate a^4+b^2 if $a=-3$ and $b=6$:

A) 117
B) 220
C) 110
D) -117

Example 5:

5. Evaluate $x^2+(y^3-85)$ if $x=-1/3$ and $y=5$:

A) $39\frac{8}{9}$
B) $40\frac{1}{9}$
C) $33\frac{3}{9}$
D) $-22\frac{8}{9}$

Apply Check:

6. Interstate 90 stretches almost $2^4 \cdot 7^2 \cdot 4$ miles across the United States. Interstate 70 stretches almost $2^3 \cdot 5^2 \cdot 11$ miles across the United States. How much longer is Interstate 90 than Interstate 70?

A) 936 miles
B) 495 miles
C) 820 miles
D) 1223 miles

Practice:

7. Write the expression using exponents: (-7) · (-7) · 5 · 5 · 5 · 5 =

MR. AGHEAD 0566991363

A) $(-7)^2 \cdot 5^4$
B) $(-7)^4 \cdot 5^2$
C) $-7^2 \cdot 5^4$
D) $(-7) \cdot 5^5$

8. Write the expression using exponents: $n \cdot n \cdot p \cdot p \cdot r \cdot r \cdot r =$

A) $n^2 \cdot p^3 \cdot r^2$
B) $n^2 \cdot p^2 \cdot r^3$
C) $(n \cdot p \cdot r)^7$
D) $n^3 \cdot p^2 \cdot r^2$

9. Evaluate the numerical expression: $3^4 - (-4)^2 =$

A) 65
B) 97
C) -65
D) 73

10. Evaluate the numerical expression: $6 + 2^6 =$

A) 18
B) 70
C) 64
D) 38

11. Evaluate $x^3 - y^2$ if $x = 2$ and $y = 3/4$:

A) 7

B) 121/16 (or $7\frac{9}{16}$)
C) 119/16 (or $7\frac{7}{16}$)
D) 8

12. Evaluate $(g + h)^3$ if g = 2 and h = -3:

A) 1
B) -1
C) -125
D) 125

13. Replace ☐ with <, >, or = to make a true statement: $(-3)^4$ ☐ $(-4)^3$

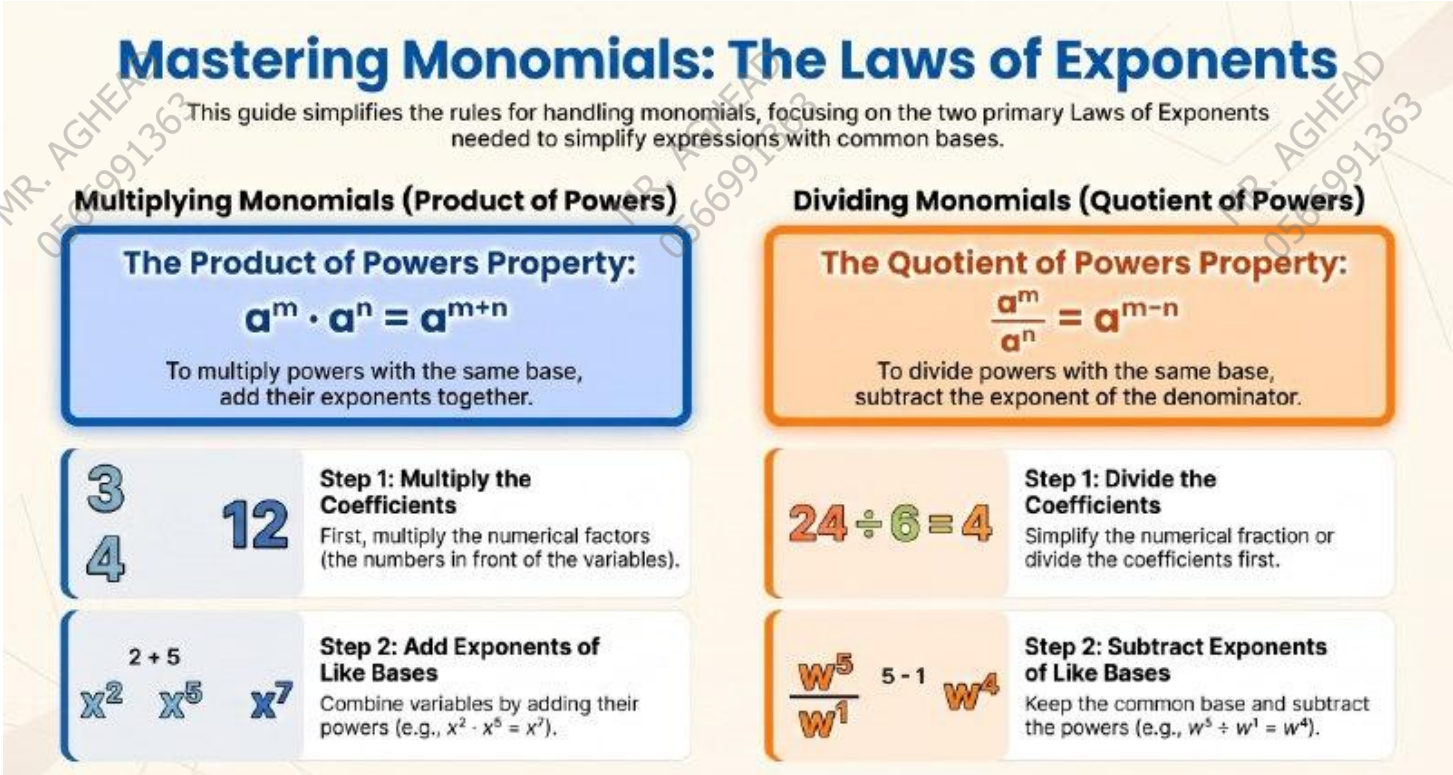
A) <
B) >
C) =
D) ≤

14. A scientist estimates that there would be $2^5 \cdot 3^3 \cdot 10^5$ bacteria in a Petri dish. How many bacteria is this?

A) 86,400,000
B) 8,640,000
C) 864,000
D) 864,000,000

Lesson 1-2 Multiply and Divide Monomials





Example 1:

1. Simplify the expression $4^5 \cdot 4^3$:

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

A) 4^8
B) 4^9
C) 4^2
D) 4^{15}

Example 2:

2. Simplify the expression $x^4 \cdot x^6$:

A) x^{24}
B) x^{32}
C) x^2
D) x^{10}

Example 3:

3. Simplify the expression $-2a(3a^4)$:

A) $1a^5$
B) $6a^5$
C) $-6a^4$
D) $-6a^5$

Example 4:

4. Simplify Z^{12}/Z^4

MR. AGHEAD 0566991363

A) z^3
B) z^8
C) z^{16}
D) z^6

Example 5:

5. The table shows the seating capacity of two different facilities. About how many times as great is the capacity of Madison Square Garden in New York City than a typical movie theater?

Place	Seating capacity
Movie theater	3^5
Madison square garden	3^9

A) 3^4 or 64 times
B) 3^4 or 81 times
C) 3^5 or 243 times
D) 3^{14} or 4,782,969 times

Example 6:

6. Simplify the expression $2^2 \cdot 3^3 \cdot 4^5 / 2 \cdot 3.4^4$

A) $2.3^2.4$
B) $2.3^3.4$
C) $2^2.3^2.4$
D) $2^2.3^3.4$

Example 7:

7. Simplify the expression $24k^9 / 6k^5$.

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

A) $4k^4$
B) $4k^{14}$
C) $4k^2$
D) $18k^4$

Apply check:

8. Bolivia has a population of 10^7 people, while the population of Aruba is 10^5 people. The Philippines has a population that is 10^3 times greater than Aruba's population. Which statement is true about the population of the three countries?

A) Aruba has the least population.
B) Bolivia has the greatest population
C) The Philippines has the least population.
D) Bolivia and the Philippines have the same population.

Practice:

9. Simplify: $3^8 \cdot 3 =$

A) 3^8
B) 3^9
C) 9^8
D) 3^{24}

10. Simplify: $m^5 \cdot m^2 =$

A) m^7
B) m^{10}

MR. AGHEAD 0566991363

C) $2m^7$
D) m^3

11. Simplify: $3m^3n^2 \cdot 8mn^3$ =

A) $24m^3n^5$
B) $11m^4n^5$
C) $24m^4n^5$
D) $24m^4n^6$

12. Simplify: $9p^4 \cdot (-8p^2)$ =

A) $-72p^6$
B) $-72p^8$
C) $72p^6$
D) $-1p^6$

13. Simplify: $(b^{12}) / (b^5)$ =

A) b^7
B) b^{17}
C) b^2
D) b^{60}

14. Simplify: $(5^5 \cdot 6^3 \cdot 8^{10}) / (5^3 \cdot 6 \cdot 8^9)$ =

A) 7200
B) 600
C) $5^2 \cdot 6^2 \cdot 8$

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

D) Both A and C

15. A publisher sells 10^6 copies of a science fiction book and 10^3 copies of a mystery book. How many times as many science fiction books were sold?

A) 10^3 (1,000 times)
B) 10^9 times
C) 3 times
D) 300 times

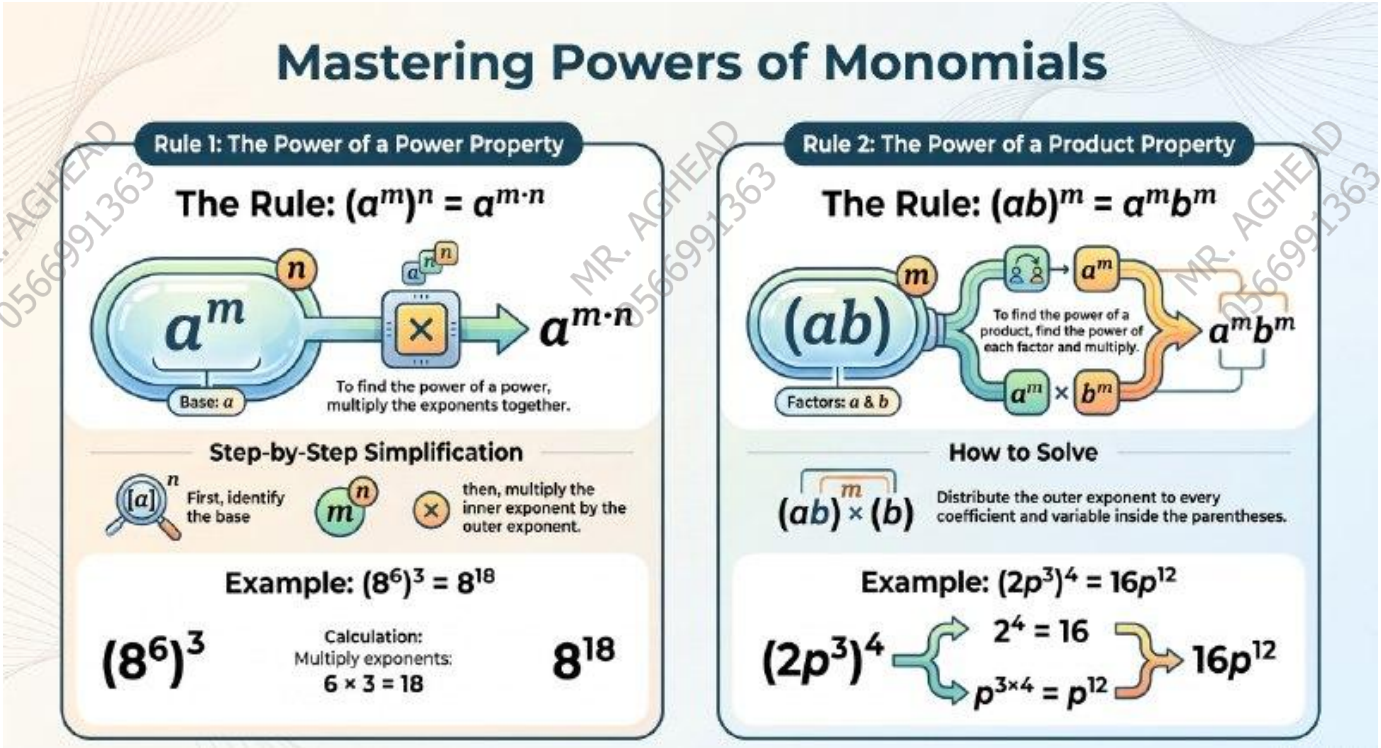
16. Simplify: $(45x^{15}) / (9x^{10}) =$

A) $5x^5$
B) $5x^{25}$
C) $36x^5$
D) $5x^{1.5}$

MR. AGHEAD 0566991363

Lesson 1-3 Power of Monomials





Example 1:

1. Simplify the expression $(6^3)^5$:

A) 6^2
B) 6^8

C)6^{15}
D)30^3

Example 2:

2. Simplify the expression $(x^4)^7$

A) x^{11}
B) $7x^4$
C) x^{28}
D) x^3

Example 3:

3. Simplify the expression $(7w^7)^3$:

A) $7w^{21}$
B) $21w^{21}$
C) $243w^{10}$
D) $343w^{21}$

Example 4:

4. Simplify the expression $(-5w^2z^8)^3$:

A) $-125w^5z^{11}$
B) $-125w^6z^{24}$
C) $-15w^5z^{11}$
D) $15w^6z^{24}$

Apply check:

5. The floor of the commons room at King Middle School is in the shape of a square with side lengths of $3x^2y^3$ feet. New tile is going to be put on the floor of the room. The square tile has side lengths of xy feet. How many tiles will it take to cover the floor?

MR. AGHEAD 0566991363

A) $9x^2y^4$ tiles
B) $3x^2y^4$ tiles
C) $9x^4y^6$ tiles
D) $3x^4y^6$ tiles

Practice:

6. Simplify: $(7^2)^3$ =

A) 7^5
B) 7^6
C) 7^8
D) 49^3

7. Simplify: $(8^3)^3$ =

A) 8^6
B) 8^9
C) 8^1
D) 24^3

8. Simplify: $(d^7)^6$ =

A) d^{13}
B) d^{42}
C) d^7
D) d^6

9. Simplify: $(z^7)^3$ =

A) z^{10}
B) z^{21}
C) z^4
D) z^{24}

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

10. Simplify: $(2m^5)^6$ =

A) $12m^{30}$
B) $64m^{30}$
C) $64m^{11}$
D) $2m^{30}$

11. Simplify: $(7a^5b^6)^4$ =

A) $2{,}401\ a^{20}\ b^{24}$
B) $28\ a^{20}\ b^{24}$
C) $2{,}401\ a^9\ b^{10}$
D) $343\ a^{20}\ b^{24}$

12. Simplify: $(-3w^3z^8)^5$ =

A) $243\ w^{15}\ z^{40}$
B) $-243\ w^{15}\ z^{40}$
C) $-243\ w^8\ z^{13}$
D) $-15\ w^{15}\ z^{40}$

13. Simplify: $(-5r^4s^{10})^4$ =

A) $-625\ r^{16}\ s^{40}$
B) $625\ r^{16}\ s^{40}$
C) $625\ r^8\ s^{14}$
D) $-20\ r^{16}\ s^{40}$

14. Which is greater: 1,000 or $(6^2)^3$? Explain.

A) 1,000
B) $(6^2)^3$
C) They are equal
D) Cannot be determined

MR. AGHEAD 0566991363

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

Mr. Aghead

MR. AGHEAD 0566991363

Lesson 1-4 Zero and Negative Exppnents





Example 1:

1. Simplify m^0, where $m \neq 0$.

A) 0
B) 1
C) -1
D) m

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

Example 2:

2. Express a^{-5} using a positive exponent:

A) $1/a^5$
B) $-a^{-5}$
C) a^5
D) $\frac{5}{a}$

Example 3:

3. Express the fraction $\frac{1}{9^7}$ using a negative exponent

A) 9^{-7}
B) -9^{-7}
C) 9^7
D) -9^7

Example 4:

4. Simplify $3^9 \cdot 3^{-4}$

A) 3^{-36}
B) 3^{13}
C) 9^5
D) 3^5

Example 5:

5. Simplify $\frac{b^{-7}}{b^{-4}}$

A) b^{-11}
B) b^{28}
C) b^3
D) b^{-3}

MR. AGHEAD 0566991363

Apply check:

6. An American green tree frog tadpole is about 0.00001 kilometer in length when it hatches. The largest indoor swimming pool is 10^{-1} kilometer wide. How many times longer is the width of the swimming pool than the length of the green tree frog tadpole?

A) 10^4
B) 10^5
C) 10^{-6}
D) 10^3

Practice:

7. Simplify: 46^0 =

A) 0
B) 46
C) 1
D) -1

8. Simplify: w^0, where $w \neq 0$

A) 0
B) w
C) 1
D) -1

9. Express using a positive exponent: 8^{-4} =

A) $1 / (8^4)$
B) -8^4

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

C) 8^4
D) $1 / (8^{-4})$

10. Express using a positive exponent: y^{-9} =

A) $-y^9$
B) $1 / (y^9)$
C) y^9
D) $9 / y$

11. Express the fraction using a negative exponent: $1 / (d^6)$ =

A) d^6
B) d^{-6}
C) $-d^6$
D) 6^{-d}

12. Express the fraction using a negative exponent: $1 / (10^5)$ =

A) 10^{-5}
B) -10^5
C) 10^5
D) 5^{-10}

13. Simplify: $9^4 \cdot 9^{-6}$ =

A) 9^2
B) 9^{-2} (or 1/81)
C) 9^{-24}

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

D) 81^{-2}

14. Simplify: $y^{-9} \cdot y^{3} =$

A) y^{-6} (or $1/y^{6}$)
B) y^{-27}
C) y^{6}
D) y^{-3}

15. Simplify: $(x^{-8}) / (x^{-12}) =$

A) x^{-4}
B) x^{4}
C) x^{-20}
D) x^{20}

16. Simplify: $(a^{-13}) / (a^{-2}) =$

A) a^{-11} (or $1/a^{11}$)
B) a^{-15}
C) a^{11}
D) a^{26}

17. Simplify: $8^{-7} \cdot 8^{7} \cdot 10^{4} \cdot 10^{-4} =$

A) 0
B) 1
C) 80

MR. AGHEAD 0566991363

D) 80^0

MR. AGHEAD 0566991363

Lesson 1-5 Scientific Notation

الترميز العلمي: دليلك لتبسيط الأرقام الكبيرة والصغيرة

الترميز العلمي هو وسيلة مدمجة لكتابة الأرقام الكبيرة جداً أو الصغيرة جداً. يتم التعبير عنها كناتج ضرب عامل (بين 1 و10) في أحد قوى العدد 10 (مثلاً: $a \times 10^n$).

القسم الأول: خطوات التحويل إلى الصيغة القياسية



١ الأس الموجب: حرك الفاصلة جهة اليمين

عند ضرب رقم في 10^n بأس موجب، حرك الفاصلة العشرية لليمين بمقدار n من المنازل.

4.25×10^8 ← 425,000,000

٢ الأس السالب: حرك الفاصلة جهة اليسار

عند الضرب في 10^{-n}، حرك الفاصلة لليسار؛ مما ينتج عنه أرقاماً صغيرة تقع بين 0 و1.

3×10^{-5} ← 0.00003

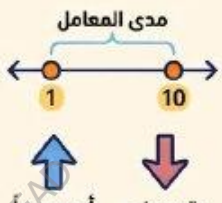
الرمز "E" في الآلات الحاسبة

يرمز حرف E للأس؛ فمثلاً 8E11 تعني 8×10^{11}.

القسم الثاني: خطوات كتابة الأرقام بالترميز العلمي

١ تحديد المعامل (Factor)

يجب أن يكون المعامل أكبر من أو يساوي 1 وأقل من 10.

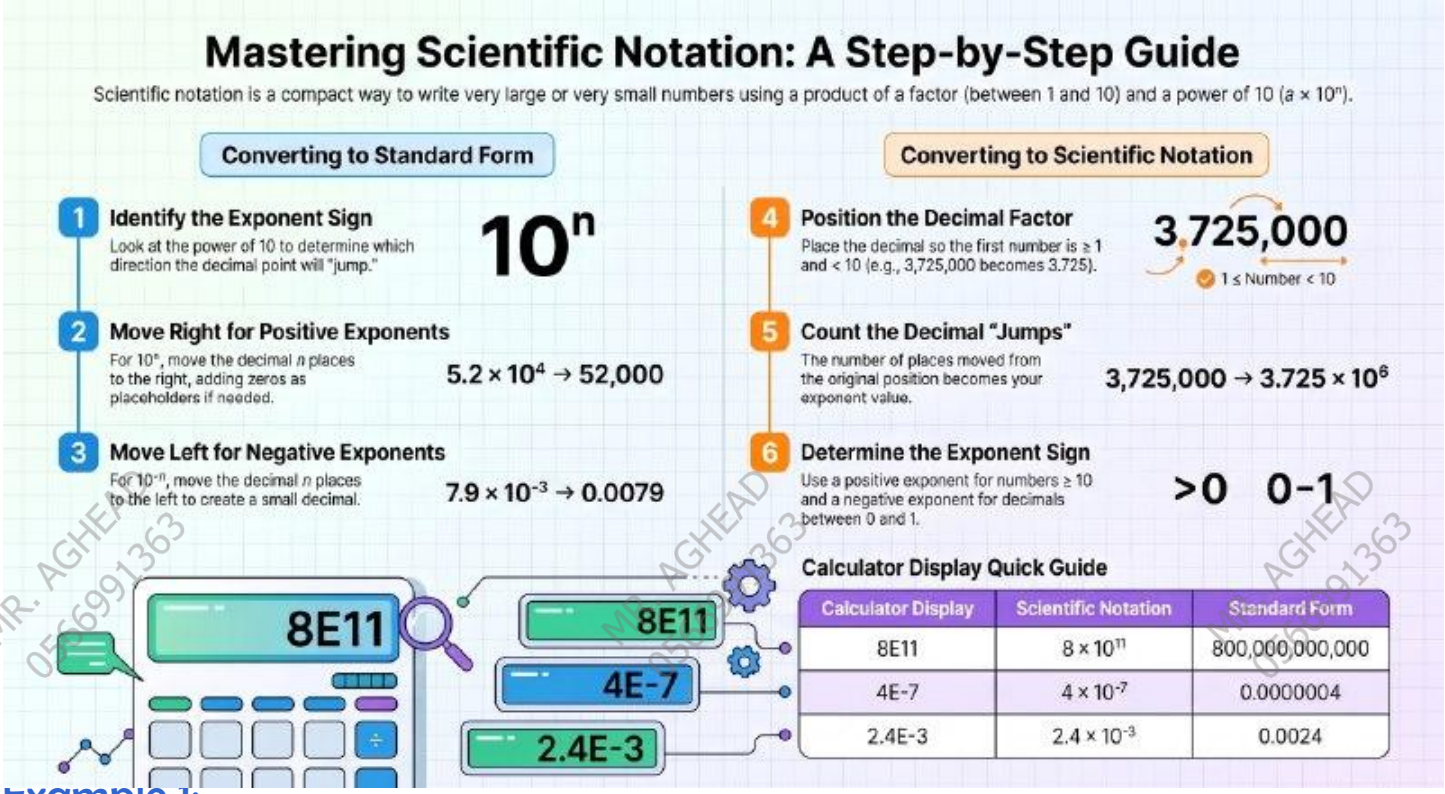


٢ تحديد إشارة الأس

الأس يكون موجباً للأرقام ≥ 10، وسالباً للأرقام التي تقع بين 0 و1.

أمثلة تطبيقية توضح الفرق بين الأرقام الكبيرة والصغيرة

نوع الرقم	الترميز العلمي	الصيغة القياسية
رقم كبير (أس موجب)	4.25×10^8	425,000,000
رقم صغير (أس سالب)	3×10^{-5}	0.00003
رقم كبير (أس موجب)	5.86×10^6	5,860,000



Example 1:

1. Write 9.931×10^5 in standard form

A) 993100
B) 99310
C) 9931000
D) 0.00009931

Example 2:

2. Write 6.02×10^{-4} in standard form

A) 0.00602

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

B) 0.000602
C) 0.0000602
D) 60200

Example 3:

3. The calculator screen shows the diameter of a grain of sand in inches (2.4E−3). Which numbers represent the number shown on the calculator screen? Select all that apply.

A) 2400
B) 0.0024
C) 2.4×10^{3}
D) 2.4×10^{-3}
E) 2.4^{-3}

Example 4:

4. Which expression represents 8,785,000,000 in scientific notation

A) 8.785×10^{9}
B) 8.785×10^{6}
C) 8.785×10^{-9}
D) 87.85×10^{8}

Example 5:

5. Which expression represents 0.524 in scientific notation?

A) 5.24×10^{1}

B) 5.24×10^{3}
C) 5.24×10^{-1}
D) 524×10^{-3}

Example 6:

6. A plant cell has a diameter of 1.3×10^{-8} kilometer. Is it more appropriate to report the diameter of a plant cell as 1.3×10^{-8} kilometer or 1.3×10^{-2} millimeter?

A) 1.3×10^{-8} kilometer
B) 1.3×10^{-2} millimeter

Example 7:

7. The distance from the Earth to the Moon is 238,900 miles. Write an estimation in scientific notation for the distance.

A) 2.389×10^{5} miles
B) 2×10^{5} miles (or 2.4×10^{5} miles)
C) 2×10^{6} miles
D) 23.89×10^{4} miles

Apply check:

8. The approximate attendance and average ticket price for four Major League baseball teams for a recent year is shown in the table:

Team	Attendance	Ticket Price ($)
Los Angeles Angels	3,020,000	32.70
Miami Marlins	1.71×10^6	28.31
Pittsburgh Pirates	2,450,000	29.96
St. Louis Cardinals	3.44×10^6	34.20

9. Which team had the most revenue from ticket sales?

A) Los Angeles Angels
B) St. Louis Cardinals
C) Pittsburgh Pirates
D) Miami Marlins

Practice:

10. Write in standard form: $1.6 \times 10^3 =$

A) 160
B) 1,600
C) 16,000
D) 0.0016

11. Write in standard form: $1.49 \times 10^{-7} =$

A) 0.000000149
B) 0.00000149
C) 14,900,000

MR. AGHEAD 0566991363

D) 0.0000000149

12. A calculator shows 8.3E-6. Write this number in standard form:

A) 0.0000083
B) 0.000083
C) 8,300,000
D) 0.00000083

13. A calculator shows 7E11. Write this number in standard form:

A) 70,000,000,000
B) 7,000,000,000
C) 700,000,000,000
D) 0.00000000007

14. Write in scientific notation: 2,204,000,000 =

A) 2.204×10^{9}
B) 22.04×10^{8}
C) 2.204×10^{8}
D) 2.204×10^{10}

15. Write in scientific notation: 0.0000000642 =

A) 6.42×10^{-8}
B) 6.42×10^{-7}
C) 64.2×10^{-9}
D) 6.42×10^{8}

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

16. Is it more appropriate to report a 5K race distance as 5 km or 5×10^6 mm? Explain.

A) 5 km, because kilometers are an appropriate unit for race distances and easier to comprehend.
B) 5×10^6 mm, because scientific notation is always preferred.
C) Both are equally practical.
D) Neither, it should be in inches.

17. The population of Florida was 20,612,439. Write an estimation in scientific notation for the population:

A) 2×10^7
B) 2.06×10^7
C) 2.1×10^7
D) All of the above depending on rounding degree

18. The diameter of a grain of sand is 0.0024 inch. Write an estimation in scientific notation for the diameter:

A) 2.4×10^{-3} inch
B) 2.4×10^{-4} inch
C) 24×10^{-4} inch
D) 2.4×10^3 inch

MR. AGHEAD 0566991363

Mr. Aghead

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

MR. AGHEAD 0566991363

Lesson 1-6 Compute with Scientific Notation

Mastering Operations with Scientific Notation



MULTIPLICATION AND DIVISION

Multiply: Add the Exponents

$(2.5 \times 10^4) \times (3.0 \times 10^2)$

$(2.5 \times 3.0) \times 10^{4+2}$

7.5×10^6

Multiply the coefficients and use the Product of Powers Property to add the exponents.

Divide: Subtract the Exponents

$(9.0 \times 10^5) \div (3.0 \times 10^3)$

$9.0 / 3.0 \times 10^{5-3}$

3.0×10^2

Divide the coefficients and use the Quotient of Powers Property to subtract the exponents.

Convert to Proper Form

$12.0 \times 10^7 \rightarrow 1.2 \times 10^8$



Ensure the final coefficient is between 1 and 10, adjusting the exponent if needed.



ADDITION AND SUBTRACTION

Step 1: Match the Exponents

$(3.5 \times 10^4) + (1.2 \times 10^3)$

$(3.5 \times 10^4) + (0.12 \times 10^4)$

Rewrite the numbers so the powers of 10 have the same value.

Step 2: Combine Coefficients

$(3.5 \times 10^4) + (0.12 \times 10^4)$

$(3.5 + 0.12)$

3.62×10^4

Use the Distributive Property to add or subtract the coefficients while keeping the exponent.

Check Your Work



You can write numbers in standard form to verify your final results.

QUICK REFERENCE: PROPERTIES

Operation	Property to Use
Multiplication	Product of Powers Property
Division	Quotient of Powers Property
Addition/ Subtraction	Distributive Property

MR. AGHEAD 0566991363

Example 1:

1. A dime is 1.35×10^{-3} meter thick. What would be the height, in meters, of a stack of 1 million dimes?

A) 1.35×10^{2} meters
B) 1.35×10^{3} meters
C) 1.35×10^{4} meters
D) 1.35×10^{9} meters

Example 2:

2. In a recent year, the population of China was about 1.3×10^{9}. According to the census data, the population of the United States was about

للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

308,745,538. About how many times greater was the population of China than the population of United States?

A) About 2 times greater
B) About 4 times greater
C) About 40 times greater
D) About 10 times greater

Example 3:

3. Which of the following is the sum $(8.41\times10^3)+(9.71\times10^4)$ written in scientific notation?

A) 1.0551×10^5
B) 1.0551×10^7
C) 10.551×10^4
D) 105.51×10^3

Apply check:

4. In 2005, 8.1×10^{10} text messages were sent in the United States. In 2010, the number of annual text messages had risen to 1,810,000,000,000. About how many times as great was the number of text messages in 2010 than 2005?

A) About 2 times
B) About 10 times
C) About 22 times (or 20 times)
D) About 200 times

Practice:

5. There are about 3×10^{11} stars in our galaxy and 100 billion (10^{11}) galaxies. How many stars in the observable universe?

MR. AGHEAD 0566991363

A) 300×10^{11}
B) 3×10^{11}
C) 3×10^{12}
D) 3×10^{22}

6. A humpback whale weighs 80,000 lbs (8×10^4). A krill weighs 2.1875×10^{-3} lb. About how many times greater is the whale's weight?

A) 3.66×10^7 times
B) 3.66×10^1 times
C) 1.75×10^1 times
D) 3.66×10^{-7} times

7. Evaluate: $(1.28 \times 10^5) + (1.13 \times 10^3)$

A) 1.2913×10^5
B) 2.41×10^5
C) 1.2913×10^8
D) 129.13×10^3

8. Evaluate: $(7.26 \times 10^6) - (1.3 \times 10^4)$

A) 7.247×10^6
B) 5.96×10^6
C) 7.247×10^4
D) 7.13×10^6

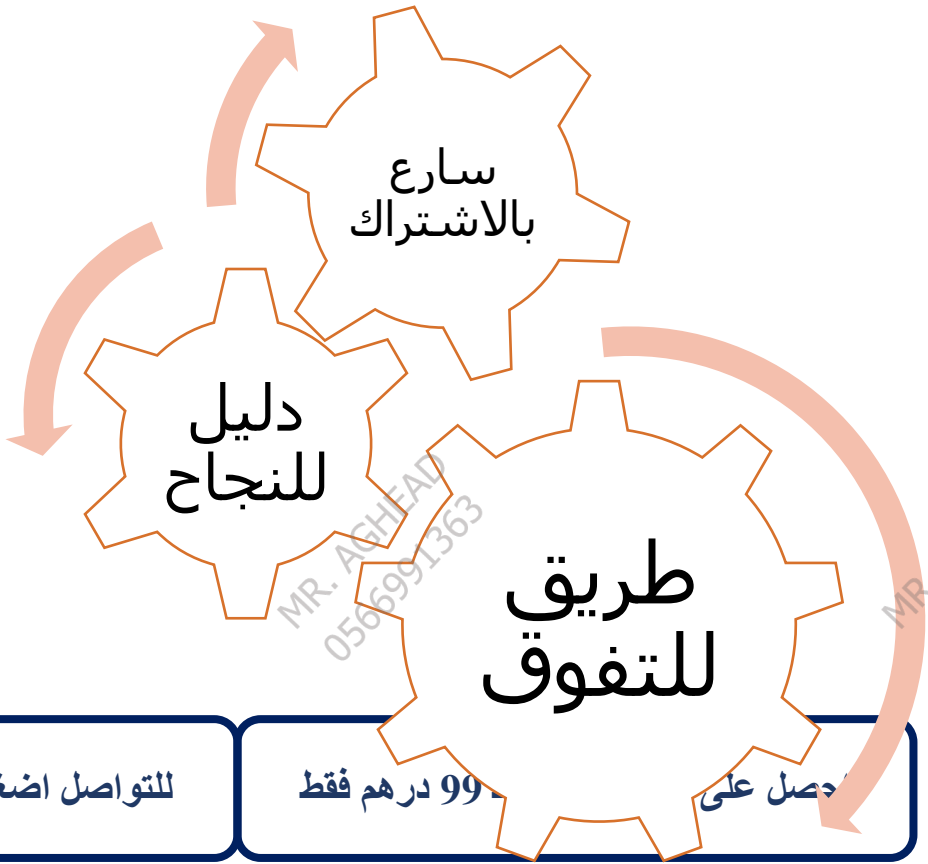
للتواصل اضغط الرقم: 0566991363

احصل على الشرح كاملاً بـ 99 درهم فقط

9. Speed of light is 1.86×10^5 mi/s. Distance to Sirius is 5.062×10^{13} miles. About how many seconds does it take light to travel from Sirius to Earth?

A) 2.72×10^8 seconds
B) 2.72×10^{18} seconds
C) 9.42×10^{18} seconds
D) 2.72×10^{-8} seconds

MR. AGHEAD 0566991363



MR. AGHEAD 0566991363

للحجز التواصل عبر الـ Whatsapp من خلال الضغط على الرقم:

0566991363

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...

النهاية ...