

الباب: الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة

الموضوع: التعرف على قاسم عدد طبيعي

نشاط:

1/ أنجز القسمة الإقليدية لـ 17 على 3 ثم القسمة الإقليدية لـ 28 على 4



2/ أكمل المساويات الآتية:

$$17 = \dots \times \dots + \dots$$

$$28 = \dots \times \dots$$

3/ هل العدد 3 قاسم للعدد 17 ؟

4/ هل العدد 4 قاسم للعدد 28 ؟

5/ ضع علامة X أمام الجمل التي تكافئ هذه الجملة: 4 قاسم لـ 28

28 قاسم لـ 4 28 قابل للقسمة على 4 4 قابل للقسمة على 28 28 مضاعف لـ 4 4 مضاعف لـ 28 4 يقسم 28 28 يقسم 4

a و **b** عددان طبيعيان حيث **b** غير معدوم

- نقول إن **b** قاسم لـ **a** عندما يكون باقي القسمة الإقليدية لـ على يساوي

• **b** قاسم لـ **a** معناه

..... مضاعف لـ

..... يقسم

..... قابل للقسمة على

باقي القسمة الإقليدية لـ **116** على **58** هو **0** معناه:

116 مضاعف لـ **58**

58 قاسم لـ **116** أو يقسم **116**

116 قابل للقسمة على **58**

| | | |
|------------|-----------|-------|
| 116 | 58 | مثال: |
| 116 | 2 | |
| = 0 | | |

تطبيق: 6 ص 17

أ) 1 يقسم 0

ب) 3 يقسم 15

ج) 0 يقسم 15

د) 9 قابل للقسمة على 4

هـ) 12 قاسم لـ 16

و) 27 قابل للقسمة على 9

ي) 14 يقسم 14

ن) 17 مضاعف لـ 17

م) 5 يقسم 35

ل) 35 مضاعف لـ 5

واجب منزلي: 4 ص 18 و 22 ص 19

تمهيد:

- يتذكر كل من القسمة والقسمة الإقليدية
- يتذكر العدد الذي نقسم عليه, المقسوم, الحاصل والباقي

نشاط:

1/ أنجز القسمة الإقليدية لـ 17 على 3 ثم القسمة الإقليدية لـ 28 على 4

$$\begin{array}{r|l} 28 & 4 \\ - 28 & \\ \hline & 0 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 17 & 3 \\ - 15 & \\ \hline & 2 \end{array}$$

2/ أكمل المساويات الآتية:

$$17 = 5 \times 3 + 2$$

$$28 = 7 \times 4$$

3/ هل العدد 3 قاسم للعدد 17 ؟

لا: العدد 3 لا يقسم العدد 17 لأن باقي القسمة الإقليدية لـ 17 على 3 لا يساوي صفر أو لأن 17 ليس مضاعف لـ 3

4/ هل العدد 4 قاسم للعدد 28 ؟

نعم: العدد 4 قاسم للعدد 28 لأن باقي القسمة الإقليدية لـ 28 على 4 يساوي صفر أو لأن 28 مضاعف لـ 4

5/ ضع علامة X أمام الجمل التي تكافئ هذه الجملة: 4 قاسم لـ 28

28 يقسم 4

28 قاسم لـ 4

28 قابل للقسمة على 4

4 قابل للقسمة على 28

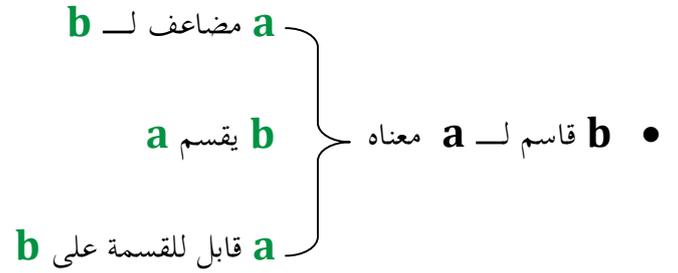
28 مضاعف لـ 4

4 مضاعف لـ 28

4 يقسم 28

a و **b** عددان طبيعيان حيث **b** غير معدوم

- نقول إن **b** قاسم لـ **a** عندما يكون باقي القسمة الإقليدية لـ **a** على **b** يساوي الصفر



باقي القسمة الإقليدية لـ **116** على **58** هو **0** معناه:

116 مضاعف لـ **58**

58 قاسم لـ **116** أو يقسم **116**

116 قابل للقسمة على **58**

| | | |
|------------|-----------|-------|
| 116 | 58 | مثال: |
| 116 | 2 | |
| = 0 | | |

تطبيق: 6 ص 17

أ) **1** يقسم **0** صحيح

ب) **3** يقسم **15** صحيح

ج) **0** يقسم **15** خطأ

د) **9** قابل للقسمة على **4** خطأ

هـ) **12** قاسم لـ **16** خطأ

و) **27** قابل للقسمة على **9** صحيح

ي) **14** يقسم **14** صحيح

ن) **17** مضاعف لـ **17** صحيح

م) **5** يقسم **35** صحيح

ل) **35** مضاعف لـ **5** صحيح

واجب منزلي: 4 ص 18 و 22 ص 19

حل التمرين 4 ص 18 :

- إثبات أن **b** قاسم لـ **a** في كل حالة:

$$1/ \text{ لدينا: } a = 2^4 \times 5^3 \times 11^2 \times 7^4 \quad \text{و} \quad b = 11 \times 7^2 \times 2^3$$

$$\frac{a}{b} = \frac{2^4 \times 5^3 \times 11^2 \times 7^4}{11 \times 7^2 \times 2^3} = 2 \times 5^3 \times 11 \times 7^2 \quad \text{ومنه:}$$

لما قسمنا **a** على **b** كان الناتج عدد طبيعي أي أن باقي القسمة الإقليدية لـ **a** على **b** يساوي 0 إذن **b** قاسم لـ **a**

$$2/ \text{ لدينا: } a = 3^5 \times 10^3 \times 8^4 \quad \text{و} \quad b = 3^4 \times 8^3 \times 10^2$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3^5 \times 10^3 \times 8^4}{3^4 \times 8^3 \times 10^2} = 3 \times 10 \times 8 \quad \text{ومنه:}$$

لما قسمنا **a** على **b** كان الناتج عدد طبيعي أي أن باقي القسمة الإقليدية لـ **a** على **b** يساوي 0 إذن **b** قاسم لـ **a**

حل التمرين 22 ص 19 :

9 قاسم 54

45 قاسم 4455

12 مضاعف 4

35 قاسم 70

48 مضاعف 4

45 مضاعف 5

56 قاسم أو مضاعف 56

ما الفرق بين القسمة والقسمة الإقليدية ؟

القسمة :

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 -12 \\
 \hline
 50 \\
 -48 \\
 \hline
 20 \\
 -18 \\
 \hline
 2 \\
 \vdots \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 \hline
 2,833\dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 -15 \\
 \hline
 10 \\
 -10 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

القسمة الإقليدية :

$$\begin{array}{r}
 \text{المقسوم} \leftarrow \textcircled{16} \mid \textcircled{5} \rightarrow \text{العدد الذي قسّمنا عليه} \\
 -15 \\
 \hline
 \textcircled{1} \leftarrow \text{الباقى} \qquad \textcircled{3} \rightarrow \text{الحاصل}
 \end{array}$$

الباب: الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة

الموضوع: التعرف على قاسم عدد طبيعي

نشاط:

1/ أنجز القسمة الإقليدية لـ 17 على 3 ثم القسمة الإقليدية لـ 28 على 4

$$\begin{array}{r|l} 28 & 4 \\ -28 & 7 \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 17 & 3 \\ -15 & 5 \\ \hline 2 & \end{array}$$

2/ أكمل المساويات الآتية:

$$17 = 3 \times 5 + 2$$

$$28 = 4 \times 7$$

3/ هل العدد 3 قاسم للعدد 17 ؟

3 ليس قاسم لـ 17 لأن باقي القسمة الإقليدية لـ 17 على 3 لا يساوي صفر

4/ هل العدد 4 قاسم للعدد 28 ؟

4 قاسم لـ 28 لأن باقي القسمة الإقليدية لـ 28 على 4 يساوي صفر

5/ ضع علامة X أمام الجمل التي تكافئ هذه الجملة: 4 قاسم لـ 28

$$\begin{array}{r|l} 4 & 28 \\ -0 & \\ \hline 4 & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 28 & 4 \\ -28 & 7 \\ \hline 0 & \end{array}$$

28 قاسم لـ 4 28 قابل للقسمة على 4 4 قابل للقسمة على 28 28 مضاعف لـ 4 4 مضاعف لـ 28 4 يقسم 28 28 يقسم 4

$$\frac{a}{b}$$

a و **b** عددان طبيعيان حيث **b** غير معدوم

• نقول إن **b** قاسم لـ **a** عندما يكون باقي القسمة الإقليدية لـ **a** على **b** يساوي **0** فقط

• **b** قاسم لـ **a** معناه

- a** مضاعف لـ **b**
- b** يقسم **a**
- a** قابل للقسمة على **b**

مثال: باقي القسمة الإقليدية لـ **116** على **58** هو **0** معناه:

$$\begin{array}{r|l} 116 & 58 \\ - 116 & \\ \hline & 2 \\ = & 0 \end{array}$$

116 مضاعف لـ **58**

58 قاسم لـ **116** أو يقسم **116**

116 قابل للقسمة على **58**

تطبيق: 6 ص 17

(أ) **1** يقسم **0** صحيحة

(ب) **3** يقسم **15** صحيحة

(ج) **0** يقسم **15** خاطئة

(د) **9** قابل للقسمة على **4** خاطئة

(هـ) **12** قاسم لـ **16** خاطئة

(و) **27** قابل للقسمة على **9** صحيحة

(ي) **14** يقسم **14** صحيحة

(ن) **17** مضاعف لـ **17** صحيحة

(م) **5** يقسم **35** صحيحة

(ل) **35** مضاعف لـ **5** صحيحة

واجب منزلي: 4 ص 18 و 22 ص 19

