

تمارين درس الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة

فهرس التمارين

- 3 قواسم عدد طبيعي:
- 3 التمرين 1:
- 3 التمرين 2:
- 3 التمرين 3:
- 3 التمرين 4:
- 3 القواسم المشتركة لعددين طبيعيين:
- 3 التمرين 5:
- 3 التمرين 6:
- 3 التمرين 7:
- 4 القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعيين:
- 4 (أ) طريقة القواسم:
- 4 التمرين 8:
- 4 التمرين 9:
- 4 التمرين 10:
- 4 (ب) طريقة عمليات الطرح المتتالية:
- 4 التمرين 11:
- 4 التمرين 12:
- 4 (ج) طريقة عمليات القسمة المتتالية (خوارزمية إقليدس):
- 4 التمرين 13:
- 5 التمرين 14:
- 5 الأعداد الأولية فيما بينها:
- 5 التمرين 15:
- 5 التمرين 16:
- 5 التمرين 17:
- 5 الكسور غير القابلة للاختزال:
- 5 التمرين 18:
- 5 التمرين 19:
- 5 التمرين 20:
- 6 التمرين 21:

6: تمارين للتعمق

6: التمرين 22

6: التمرين 23

6: التمرين 24

7: التمرين 25

7: مسائل

7: التمرين 26

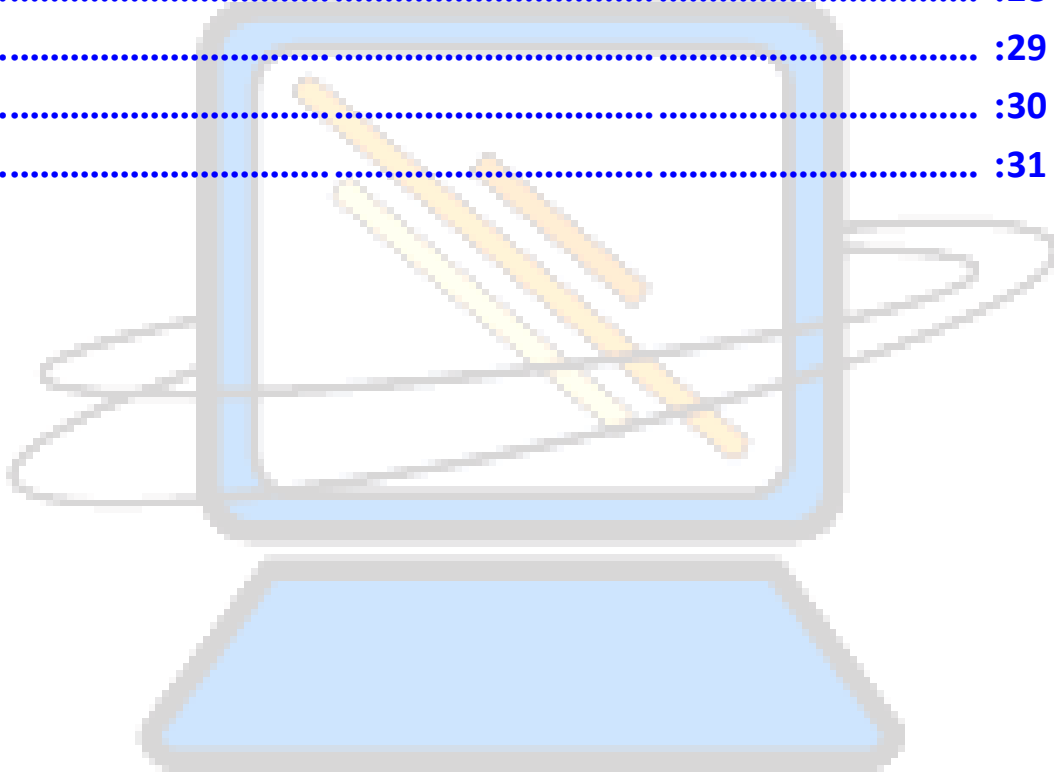
7: التمرين 27

7: التمرين 28

7: التمرين 29

8: التمرين 30

8: التمرين 31



Latreche MIFA

قواسم عدد طبيعي:التمرين 1:

ما هي قواسم الأعداد الطبيعية التالية:
22 ; 13 ; 30 ; 28 ; 36 ; 32 ; 38 ; 40 ; 35.

التمرين 2:

ما هي قواسم الأعداد الطبيعية التالية:
180 ; 75 ; 90 ; 72 ; 19 ; 21 ; 15 ; 12 ; 8.

التمرين 3:

ما هي قواسم الأعداد الطبيعية التالية:
165 ; 70 ; 66 ; 286 ; 429 ; 182 ; 195 ; 154 ; 105 ; 273.

التمرين 4:

ما هي قواسم الأعداد الطبيعية التالية:
1 521 ; 676 ; 1 089 ; 100 ; 36 ; 225 ; 3 025 ; 4 225.

القواسم المشتركة لعددین طبيعيين:التمرين 5:

- (1) ما هي قواسم العدد 72.
- (2) ما هي قواسم العدد 136.
- (3) استنتج القواسم المشتركة للعددين 72 و 136.

التمرين 6:

أحسب القواسم المشتركة للثنائيات التالية:
(24 ; 32) ; (63 ; 27) ; (30 ; 42) ; (20 ; 82) ; (150 ; 45) ; (28 ; 56) ; (32 ; 68)

التمرين 7:

أحسب القواسم المشتركة للثنائيات التالية:
(15 ; 33) ; (26 ; 16) ; (35 ; 25) ; (33 ; 32) ; (26 ; 39)

القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعيين:أ) طريقة القواسم:التمرين 8:

- (1) أذكر قواسم الأعداد التالية: 75 ; 180 ; 52 ; 63 ; 90 ; 36 .
 (2) ما هو القاسم المشترك الأكبر لـ 36 و 90 .
 (3) ما هو القاسم المشترك الأكبر لـ 63 و 52 .
 (4) ما هو القاسم المشترك الأكبر لـ 75 و 180 .

التمرين 9:

أحسب القاسم المشترك الأكبر للثنائيات التالية باستعمال طريقة القواسم:
 (127 ; 254) ; (34 ; 54) ; (11 ; 74) ; (84 ; 60) ; (36 ; 24) ; (21 ; 28) ; (29 ; 11) .

التمرين 10:

أحسب القاسم المشترك الأكبر للثنائيات التالية باستعمال طريقة القواسم:
 (81 ; 45) ; (77 ; 30) ; (14 ; 15) ; (16 ; 18) ; (65 ; 25) ; (14 ; 35) ; (27 ; 15) .

ب) طريقة عمليات الطرح المتتالية:التمرين 11:

أحسب القاسم المشترك الأكبر للثنائيات التالية باستعمال طريقة عمليات الطرح المتتالية:
 (520 3 ; 688 2) ; (95 ; 102) ; (561 ; 231) ; (63 ; 147) .

التمرين 12:

أحسب القاسم المشترك الأكبر للثنائيات التالية باستعمال طريقة عمليات الطرح المتتالية:
 (562 4 ; 664 7) ; (605 ; 4 355) ; (275 ; 325) .

ج) طريقة عمليات القسمة المتتالية (خوارزمية إقليدس):التمرين 13:

أحسب القاسم المشترك الأكبر للثنائيات التالية باستعمال طريقة عمليات القسمة المتتالية:
 (545 34 ; 640 2) ; (894 5 ; 257 1) ; (478 2 ; 124 2) ; (392 ; 1 659) .

التمرين 14:

أحسب القاسم المشترك الأكبر للثنائيات التالية باستعمال طريقة عمليات القسمة المتتالية:
 $(5\ 274 ; 3\ 492)$; $(2\ 688 ; 3\ 520)$; $(585 ; 390)$; $(1\ 078 ; 322)$

الأعداد الأولية فيما بينها:**التمرين 15:**

دون إجراء حسابات، اشرح لماذا الثنائيات التالية ليست أولية فيما بينها:
 $(24 ; 18)$; $(15 ; 25)$; $(123 ; 2\ 151)$; $(135 ; 65)$; $(48 ; 22)$.

التمرين 16:

اذكر إن كانت الثنائيات التالية أولية فيما بينها، أم لا:
 $(273 ; 41)$; $(114 ; 63)$; $(46 ; 124)$; $(135 ; 120)$

التمرين 17:

اذكر إن كانت الثنائيات التالية أولية فيما بينها، أم لا:
 $(289 ; 10)$; $(62 ; 299)$; $(403 ; 87)$; $(551 ; 217)$; $(91 ; 253)$; $(57 ; 55)$

الكسور غير القابلة للاختزال:**التمرين 18:**

أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 784 و 136 باستعمال طريقة عمليات القسمة المتتالية، ثم استنتج كسرا غير قابل للاختزال يساوي الكسر $\frac{784}{136}$.

التمرين 19:

باستعمال طريقة الـ PGCD، اجعل الكسور التالية غير قابلة للاختزال:
 $\frac{1\ 204}{258}$; $\frac{129}{388}$; $\frac{675}{375}$; $\frac{60\ 775}{114\ 400}$; $\frac{682}{352}$; $\frac{1\ 183}{455}$

التمرين 20:

برهن أن العددين 756 و 241 أوليان فيما بينهما. ما الذي يمكن قوله عن الكسر $\frac{756}{241}$ ؟

التمرين 21:

باستعمال طريقة الـ PGCD، اجعل الكسور التالية غير قابلة للاختزال:
 $\frac{90}{135}$; $\frac{12}{20}$; $\frac{34}{51}$; $\frac{667}{943}$; $\frac{225}{179}$; $\frac{261}{203}$; $\frac{34 \times 5}{51 \times 3}$; $\frac{41}{3567}$; $\frac{4 \ 838}{3 \ 567}$; $\frac{2 \ 717}{572}$

تمارين للتعمق:التمرين 22:

لدينا: $A = \frac{9 \ 009}{10 \ 395} - \frac{2}{5} \times \frac{3}{2}$

(1) أحسب $PGCD(9 \ 009 ; 10 \ 395)$.

(2) حوّل الكسر $\frac{9 \ 009}{10 \ 395}$ إلى كسر غير قابل للاختزال.

(3) أحسب A (النتيجة تكون على شكل كسر غير قابل للاختزال).

التمرين 23:

(1) هل العددان 756 و 441 أوليان فيما بينهما؟ علّل.

(2) هل الكسر $\frac{756}{441}$ غير قابل للاختزال؟ أن كانت الإجابة لا، حوّل إلى كسر غير قابل للاختزال.

(3) أحسب $D = \frac{756}{441} + \frac{19}{21}$. (النتيجة تكون على شكل كسر غير قابل للاختزال).

التمرين 24:

(1) أكمل الجدول التالي بنعم أو لا:

يقبل القسمة على	2	5	9
1 035			
774			
322			

(2) من خلال الجدول، هل الكسران $\frac{322}{774}$ و $\frac{774}{1 \ 035}$ قابلان للاختزال؟ علّل.

(3) أحسب $PGCD(322 ; 1 \ 035)$ بأي طريقة شئت.

(4) هل الكسر $\frac{322}{1 \ 035}$ قابل للاختزال؟ أن كانت الإجابة نعم، حوّل إلى كسر غير قابل للاختزال.

التمرين 25:

$$\text{لدينا: } M = \frac{20\,755}{9\,488} - \frac{3}{8}$$

(4) أحسب $PGCD(9\,448 ; 20\,755)$.

(5) حوّل الكسر $\frac{20\,755}{9\,488}$ إلى كسر غير قابل للاختزال.

(6) أحسب M (النتيجة تكون على شكل كسر غير قابل للاختزال).

مسائل:**التمرين 26:**

في دورة لكرة اليد، يوجد 64 منخرط، من بينهم 40 ولد. يريد منظمو الدورة إنشاء فرق من المنخرطين لها نفس عدد الأولاد.

(1) كم عدد الفرق المشكلة؟

(2) كم عدد الأولاد في كل فريق؟

التمرين 27:

عامل بناء يريد تبليط غرفة على شكل مستطيل أبعاده $3,36\text{ m}$ و $2,64\text{ m}$ ، باستعمال بلاطات مربعة الشكل. ما هو أصغر عدد ممكن من البلاطات يمكنه استعمالها.

التمرين 28:

بائع ورود لديه 7 200 وردة حمراء و 10 800 وردة بيضاء. يريد تشكيل باقات زهور متكونة من الورد الحمراء والبيضاء باستعمال كل الورد الموجودة لديه.

(1) ما هو أكبر عدد من الباقات يمكنه تشكيله؟

(2) كم وردة حمراء وكم وردة بيضاء توجد في كل باقة؟

(3) ثمن الوردة الحمراء 8DA، و ثمن الوردة البيضاء 3DA. ما هي كلفة كل باقة؟

التمرين 29:

لدى بائع مصابيح 90 مصباح يدوي و 135 بطارية لهذه المصابيح. يريد تقسيمها إلى حصص باستخدام كل المصابيح اليدوية والبطاريات.

(1) ما هو أكبر عدد من الحصص يمكنه تشكيله؟

(2) كل مصباح يدوي يستعمل بطارية واحدة. كم بطارية احتياطية يوجد في كل حصة؟

التمرين 30:

حديقة عامة شكلها مستطيل طوله 385 m وعرضه 231 m . أرادت البلدية غرس شجيرات تحيط بالحديقة شريطة أن تكون المسافة بين الشجيرات موحدة، وأن توضع شجيرة عند كل ركن من أركان الحديقة.

- (1) أنجز شكلاً توضح فيه المعطيات.
- (2) ما هي المسافة بين كل شجيرة والشجيرة التي تليها؟
- (3) ما هو عدد الشجيرات اللازمة لهذا المشروع.

التمرين 31:

نريد ملأ علبة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده 64 cm ; 104 cm ; 56 cm بعلب هدايا صغيرة مكعبة الشكل.

- (1) ما هي أبعاد كل علبة من العلب الصغيرة إذا أردنا عدم ترك أي فراغ في العلبة الكبيرة؟
- (2) ما هو عدد العلب الصغيرة اللازمة لملأ العلبة الكبيرة؟

تم بحمد الله وتوفيقه