

سلسلة تمارين حول الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة

تذكر أن:

a, b عدنان طبيعيان $b \neq 0$ فاسم a معناه باقي القسمة الإقليدية لـ a على b معدوماً

$$PGCD(a, b) = PGCD(b, a - b)$$

* $PGCD(a, b) = PGCD(b, r)$ ، باقي القسمة الإقليدية لـ a على b

* العدنان الأوليان فيما بينهما قاسمهما المشترك الأكبر يساوي 1

* الكسر $\frac{a}{b}$ غير قابل للاختزال معناه $b \neq 0$ أوليان فيما بينهما

* عندما قسم حدي كسر على القاسم المشترك الأكبر لبسطه

ومقامه نحصل على كسر غير قابل للاختزال

التمرين 01:

(1) حدد المساواة التي تعبر عن القسمة الإقليدية للعدد 1512 على 21.

(2) أكتب $\frac{720}{1512}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين 02:

(1) أوجد العدد x حيث: $PGCD(528; 561) = x$

(2) تحقق حسابياً أن: $x^2 - 30x - 99 = 0$

(3) جد نسبة غير قابلة للاختزال تساوي العدد $\frac{528}{561}$

التمرين 03:

$$A = \frac{15}{14} - \frac{6}{7} \times \frac{2}{3} ; B = \frac{1 - \frac{5}{4}}{7}$$

$$C = \frac{81 \times 10^{-5} \times 14 \times 10^6}{7 \times 10^4}$$

1- أحسب كل من A و B مع توضيح مراحل الحساب وإعطاء النتائج على شكل كسر غير قابلة للاختزال .

2- أحسب C ثم أعط كتابتها العلية وكتابتها العشرية .

التمرين 04:

1- أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1183 ، 455

2- أكتب على شكل كسر غير قابل للاختزال الكسر

$$\frac{1183}{455}$$

التمرين 05:

(1) هل العدنان 432 و 228 أوليان فيما بينهما ؟ برر .

(2) أحسب القاسم المشترك الأكبر (PGCD) للعددين 432 و

228 .

(3) اختزل الكسر $\frac{432}{228}$

التمرين 06:

1- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 686, 350

2- أوجد مجموعة القواسم المشتركة للعددين 686, 350

التمرين 07:

1/ أعط العلاقة التي تعبر عن القسمة الإقليدية للعدد 1512 على العدد 21 .

2/ أكتب العدد $\frac{720}{1512}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين 08:

a, b عدنان طبيعيان حيث: $390.a = 315.b$

أكتب الكسر $\frac{a}{b}$ ثم أعط الناتج على شكل كسر غير قابل

للاختزال

التمرين 09:

x عدد طبيعي غير معدوم بقسمة كل من 150 و 90 على x

نحصل على الترتيب على الباقيين: 3 و 6 .

(1) أوجد قيم x الممكنة .

(2) أكتب الكسر $\frac{147}{84}$ على شكل كسر غير قابل

للاختزال .

التمرين 10:

y عدد طبيعي غير معدوم

بقسمة كل من 8390 و 4040 على y نحصل على الترتيب على الباقيين

11 و 8 .

(1) عين y حيث $y > 12$.

(2) أكتب الكسر $\frac{8379}{4032}$ على شكل كسر غير قابل

للاختزال

التمرين 11:

1- أحسب $(PGCD(340, 500))$

2- استخرج مجموعة القواسم المشتركة للعددين 500, 340

3- عندما قسم 346 على العدد x نجد الباقي 6 وعندما قسم

على العدد x نجد الباقي 8

- أوجد القيم الممكنة للعدد x

التمرين 12: A, B عدنان طبيعيان حيث: $B = 441$ ،

$$A = 756$$

1- هل العدنان A, B أوليان فيما بينهما ؟ علل

2- اختزل الكسر $\frac{A}{B}$ إلى كسر غير قابل للاختزال

3- أحسب المجموع D حيث: $D = \frac{A}{B} + \frac{19}{21}$

التمرين 13: 1- أحسب $(PGCD(945, 819))$

2- اختزل الكسر $\frac{819}{945}$ إلى كسر غير قابل للاختزال

3- أوجد مجموعة القواسم المشتركة للعددين 945, 819

4/- أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث
 $A = \frac{819}{945} - \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$

التمرين 14:

1/- أكتب (315 , 252) PGCD

2/- أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث

$$A = \frac{3}{5} + \frac{63}{5} \times \frac{1}{63}$$

3/- أكتب M حيث

$$M = \frac{252}{315} \times \frac{25000000}{16} \times 10^{-6}$$

- ماذا تلاحظ بين A , M

التمرين 15:

a , b عددان طبيعيان حيث : a = 957 . b = 348

أكتب الكسر $\frac{a}{b}$ ثم أعط الناتج على شكل كسر غير قابل

للاختزال

2- تعتبر العددين $x = 3.4 \times 10^2$ ،

$$y = 8.5 \times 10^{-3}$$

- بسط $\frac{x}{y}$ ثم استمع الكتابة العلمية : $\frac{x}{y}$

التمرين 16: اعتبر العددين A;B حيث :

$$B = \frac{25 \times 99}{66 \times 25} , A = \frac{330}{1760}$$

1/- أكتب كلامن A;B على شكل كسر غير قابل

للاختزال

2/- أكتب كلامن A;B على شكل عدد عشري

3/- أعط الكتابة العلمية للعددين A;B

التمرين 17:

عند ليلى 182 فلة و 78 ومردة

ترد تشكيل أكبر عدد من الباقات المتماثلة باستخدام كل الأشرطة

ما هو عدد الباقات التي يمكن تشكيلها ؟

ماذا تحوي كل باقة ؟

التمرين 18: في مناسبة عيد الفطر المبارك أرادت خالتي خديجة توزيع

حلويات على أكبر عدد ممكن من جيرانها بالتساوي

فكانت بجوارتها 180 حبة مقروض و 168 حبة بقلوة

1/- على كم من جارتي يمكن توزيع كل هذه الحلويات بالتساوي .

2/- على كم حبة مقروض و حبة بقلوة تحصل كل جارتي .

التمرين 19:

1. أكتب (PGCD) للعددين 682 و 496 مينا الطريقة المتبعة

القاسم المشترك الأكبر

2. اختزل الكسر $\frac{682}{496}$ بكسر غير قابل للاختزال

3. قاعة مستطيلة الشكل بعدها 4.96 m و 6.82 m

يراد تبليط أرضيتها بأقل عدد ممكن من القطع الخرفية المتماثلة مربعة الشكل

عين الطول المناسب لضع كل قطعة ، عندئذ ما هو عدد هذه القطع ؟

التمرين 20:

1. أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين : 540 و 300

2. لوحة خشبية مستطيلة الشكل بعدها 5.4 m و 3 m

أراد نجار تقسيمها إلى أقل عدد ممكن من القطع المتماثلة

مربعة الشكل .

هل يمكنك أن تقترح عليه فكرة ليجد طول ضلع كل من هذه القطع ؟

أحبه في حالة الإيجاب

التمرين 21:

حقل مستطيل الشكل طوله 36 m إذا علمت أن محيط الحقل هو m

126

1- مثل مخطط الحقل بمقياس $\frac{1}{900}$.

غرس صاحب الحقل أشجارا على محيط الحقل حيث توجد شجرة في

كل ركن والمسافة

التي تفصل الأشجار متساوية .

2- ما هي أكبر مسافة يمكن أن تفصل بين شجرتين متجاورتين ؟

3- ما هو عدد الأشجار .

من إعداد الأستاذ : محيوس عبد الفتاح

" لا تحقق الأعمال بالأمثال وإنما بالإرادة
 نصع المعجزات "