

المستوى : الرابعة متوسط

الأستاذ : مسلم عبد القادر

سلسلة تمارين
القاسم المشترك الأكبر

متوسطة: الرائد فراج

السنة الدراسية: 2026/2025

شهادة التعليم المتوسط 2016

تمرين 2

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 832.

1- أكتب $\frac{1053}{832}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

شهادة التعليم المتوسط 2008

تمرين 1

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و 1215 .

2) أكتب $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

تمرين 4

هل العددان 324 و 450 أوليان فيما بينهما؟ وضح ذلك.

أحسب - $PGCD(324; 450)$

احسب كلامن A و B ثم قارن بينهما حيث :

$$B = \frac{324}{450} + \frac{3}{5} \div \frac{5}{4} \quad A = \frac{450}{324} - \frac{3}{2} \times \frac{7}{9}$$

شهادة التعليم المتوسط 2015

تمرين 3

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 696 و 406 مع كتابة مراحل الحساب .

2) أكتب $\frac{696}{406}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

3) احسب العدد P حيث: $P = \frac{696}{406} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$

تمرين 6

1 - أوجد $PGCD(330; 120)$

2 - اخترل الكسر $\frac{330}{120}$

3 - أحسب A ثم اخترله ان أمكن

$$A = \frac{120}{330} + \frac{330}{120} \quad \text{حيث : } \frac{120}{330} = \frac{4}{11}$$

تمرين 5

1- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 832

2- أكتب الكسر $\frac{1053}{832}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

تمرين 8

هل العددان 640 ، 360 أوليان فيما بينهما؟ ببر ذلك دون حساب .

عين الـ $PGCD$ للعددين : 360 ، 640

احسب العدد A على ابسط شكل ممكن

$$A = \frac{360}{640} \times \frac{4}{3} + \frac{640}{360} \times \frac{1}{2} \quad \text{حيث : } \frac{360}{640} = \frac{9}{16}$$

تمرين 7

1. أوجد جميع قواسم الأعداد: 45؛ 72؛ 90.

2. استخرج القواسم المشتركة للأعداد 90؛ 72؛ 45.

3. استنتج القاسم المشترك الأكبر للأعداد 90؛ 72؛ 45.

4. احسب القاسم المشترك الأكبر للأعداد 90؛ 72؛ 45.

باستعمال خوارزمية إقليدس

تمرين 10

1-أوجد $PGCD(1962 ; 1830)$ باستعمال خوارزمية إقليدس

- القسمات الاقليدية المتالية .

2) استنتاج القواسم المشتركة للعددين الطبيعيين

1830 و 1962

تمرين 9

x و y عددا طبيعيان حيث : $540x = 450y$

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 450 و 540.

2) اكتب الكسر $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

- 1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 140 و 220

2) صفيحة زجاجية مستطيلة الشكل بعدها

ب) جُزئت إلى مربعات متساوية بـ 1,40m و 2,20m .

أ) أكبر ضلع دون ضياع .

أ) ما هو طول ضلع كل مربع ؟

ب) ما هو عدد المربعات الناتجة ؟

خصص فلاح قطعة أرض لإنتاج البطاطا والجزر، فكان المحصول: 1188 صندوق من البطاطا و 528 صندوق من الحذا

- 1) قصد مساعدة دور العجزة ومراکز الأيتام وذوي الاحتياجات الخاصة، يريد هذا الفلاح أن يجمع الصناديق في تشكيلات متماثلة من حيث النوع والعدد (أي كل تشكيلة تحتوي على نفس عدد الصناديق من البطاطا ونفس عدد الصناديق من الجزر).

أ- ما هو أكبر عدد من التشكيلات التي يمكن تكوينها؟

ب- ما هو عدد صناديق البطاطا وعدد صناديق الجزر في كل تشكيلة؟

- (1) هل العددان 540 و 300 أوليان فيما بينهما ، ببر .

(2) - اوجد القاسم المشترك الأكبر للعدادان 540 و 300 .

3- نريد أن نفرش قاعة مستطيلة الشكل طولها 5.40m و عرضها 3m بزرابي مربعة الشكل و كلها متماثلة .

- ما هو طول كل زريبة حتى يكون حدد الزرابي المستعملة أصغر ما يمكن ؟

- عين حيننذ عدد الزرابي المستعملة .

أحمد صاحب محل تجاري يهوى جمع النقود بحوزته
قطعة من فنة $50DA$ و 360 قطعة من فنة $100DA$
يريد أن يضعها في علب، ما هو أكبر عدد من العلب يمكن
استخدامها بحيث يكون في كل علبة نفس عدد القطع من
فنة $50DA$ و نفس عدد القطع من فنة $100DA$ ؟ ما هو
المبلغ الذي تحتويه كل علبة ؟

يمك خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل عرضها 270 cm و طولها 378 cm ، يريد تجزئة هذه القطعة إلى مربعات متقايسة دون ضياع .

- 1) هل يمكن أن يكون طول ضلع كل مربع 10 cm ؟
18 cm ؟ برب إجابتك .
 - 2) أوجد عدد المربعات التي يمكن لخياط تشكيلها حيث طول ضلع كل مربع أكبر ما يمكن .

يريد عمي محمود احاطة قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها 60m و 42m بأشجار من نفس النوع بحيث تكون المسافة متساوية و أكبر ما يمكن بين كل شجريتين متتاليتين على أن يغرس في كل ركن شجرة المشتلية التي قصدها عمي محمود تعرض شجيرات مختلفة الشمالنها من DA 200 إلى 1000 حسب نوعيتها . (كلما كانت الشجيرة أفضل كان ثمنها أكبر) . تكلفة غرس كل شجيرة يمثل 125% من ثمنها المعروض مصاريف النقل DA 1400 مهما كان عدد الشجيرات مع عمي محمود DA 32000

- أعط القيمة التي لا يمكن أن يتجاوزها ثمن الشجيرة حتى يتسرى لعمي محمود إحاطة هذه القطعة حسب الشروط المذكورة .

يعرض بائع زهور للبيع 75 زهرة نرجس و 90 زهرة قرنفل،
يستخدم هذه الزهور ليشكل أكبر عدد ممكن من الباقات
المتماثلة من حيث عدد النرجس و القرنفل.

- (1) باستغلال كل الزهور؛ هل يمكنه تشكيل 5 باقات متماثلة؟
ثم 6 باقات متماثلة؟

(2) ما هو أكبر عدد ممكن من الباقات المتماثلة التي يمكن تشكيلها باستعمال كل الزهور؟

(3) ما هو عدد زهور الترجس وزهور القرنفل في كل باقة؟