

متوسطة: الرائد فراج	سلسلة تمارين	المستوى : الرابعة متوسط
السنة الدراسية: 2026/2025	القاسم المشترك الأكبر	الأستاذ : مسلم عبدالقادر

تمرين 1 شهادة التعليم المتوسط 2008

- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و 1215
- أكتب $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

تمرين 3 شهادة التعليم المتوسط 2015

- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 406 و 696 مع كتابة مراحل الحساب .
- أكتب $\frac{696}{406}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .
- احسب العدد P حيث: $P = \frac{696}{406} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$

تمرين 4

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

أحسب - $PGCD(324 ; 450)$

احسب كلا من A و B ثم قارن بينهما حيث :

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

تمرين 6

1 - أوجد $PGCD(330; 120)$

2 - اختزل الكسر $\frac{330}{120}$

3 - أحسب A ثم اختزله إن أمكن

$$A = \frac{120}{330} + \frac{330}{120} \times$$

7

تمرين 5

1- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 832

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

تمرين 7

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

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 8

هل العددين 640 ، 360 أوليان فيما بينهما ؟ برر ذلك دون حساب .

عين الـ $PGCD$ للعددين : 640 ، 360

احسب العدد A على أبسط شكل ممكن

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

تمرين 10

1- اوجد $PGCD(1962 ; 1830)$ باستعمال

خوارزمية إقليدس - القسمة الاقليدية المتتالية - .

(2) استنتج القواسم المشتركة للعددين الطبيعيين

1830 و 1962

تمرين 9

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

(1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 450 و 540.

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

- (1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 140 و 220
 (2) صفيحة زجاجية مستطيلة الشكل بعديها 1,40m و 2,20m جُرئت إلى مربعات متساوية بأكبر 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 صندوقا من الجزر.

- (1) قصد مساعدة دور العجزة ومراكز 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 العددين 540 و 300 أوليان فيما بينهما ، برر.
 (2)- اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 540 و 300 .
 3- نريد أن نفرش قاعة مستطيلة الشكل طولها 5.40m وعرضها 3m بزرابي مربعة الشكل و كلها متماثلة .
 - ما هو طول كل زربية حتى يكون حدد الزرابي المستعملة أصغر ما يمكن ؟
 - عين حينئذ عدد الزرابي المستعملة .

أحمد صاحب محل تجاري يهوى جمع النقود بحوزته 640 قطعة من فئة 50DA و 360 قطعة من فئة 100DA يريد أن يضعها في علب، ما هو أكبر عدد من العلب يمكن استخدامها بحيث يكون في كلّ علبة نفس عدد القطع من فئة 50DA و نفس عدد القطع من فئة 100DA ؟ ما هو المبلغ الذي تحتويه كلّ علبة ؟.

- يملك خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل عرضها 270 cm وطولها 378 cm ، يريد تجزئة هذه القطعة إلى مربعات متقايسة دون ضياع .
 (1) هل يمكن أن يكون طول ضلع كل مربع 10 cm ؟
 18 cm ؟ برر إجابتك .
 (2) أوجد عدد المربعات التي يمكن للخياط تشكيلها حيث يكون طول ضلع كل مربع اكبر ما يمكن .

- يريد عمي محمود إحاطة قطعة أرض مستطيلة الشكل بعديها 60m و 42m بأشجار من نفس النوع بحيث تكون المسافة متساوية و اكبر ما يمكن بين كل شجرتين متتاليتين على أن يغرس في كل ركن شجرة
 المشتلة التي قصدها عمي محمود تعرض شجيرات مختلفة الثمناتها من 200 DA إلى 1000 DA حسب نوعيتها .(كلما كانت الشجيرة أفضل كان ثمنها أكبر). تكلفة غرس كل شجيرة يمثل 125% من ثمنها المعروض
 مصاريف النقل 1400 DA مهما كان عدد الشجيرات مع عمي محمود 32000 DA
 - أعط القيمة التي لا يمكن أن يتجاوزها ثمن الشجيرة حتى يتسنى لعمي محمود إحاطة هذه القطعة حسب الشروط المذكورة .

- يعرض بائع زهور للبيع 75 زهرة نرجس و 90 زهرة قرنفل، يستعمل 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 النرجس و زهور القرنفل في كل باقة؟