مراجعة لفرض المراقبة 3 للسابعة
القاسم المشترك الاكبر (ق-م-أ)
التناظر المحوري
******

انتاج " الثبات في الرياضيات "

- **تمرين 1 :**

ما هي القواسم الأوّلية لكلّ من الأعداد 28 ؛ 48 ؛ 70 ؟

- **تمرين 2:**

1.دون إنجاز عمليّة القسمة ، بيّن أنّ العدد $a = 650026$ يقبل القسمة على 13.
2.عدد اولي اذا اضفنا مربعه الى ضعفه وجدنا 63 ؛ ابحث عن ذلك العدد .

- **تمرين 3:**

1. فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة كلاًّ من العددين 28 و 252.
2. استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل أوّليّة لكلّ من الأعداد :
$a = 28 \times 252$ و $b = 280^3$ و $c = 28^5 \times 252^4$.
3. استنتج ان a مربع لعدد تضبطه .
4.فكك 168 الى جذاء عوامل اولية ثم استنتج ان a تقبل القسمة على 168 (بدون انجاز عملية القسمة)

- **تمرين 4:**

فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة كلاًّ من العددين $a = 20^7 \times 42^5$ و $b = 18^{2016} \times 12^{2017}$.

- **تمرين 5:**

1. فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة العدد 7056.
2. أوجد إذًا $\sqrt{7056}$.

- **تمرين 6:**

1. فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة العدد 5832.
2. أوجد العدد الصّحيح الطبيعي الذي مكعّبه 5832.

- **تمرين 7 :** أكمل الجدول التّالي :

العـــــــــــــدد	$2^4 \times 3^5$	$2^5 \times 3 \times 5^3$	$3^7 \times 5^3 \times 15$	$2^3 \times 9^4$
عدد قواسمه				

كتاب الفروض في المكتبات

- **تمرين 8:**

1. أوجد D_{36} و D_{54} و $D_{36} \cap D_{54}$
2. استنتج : ق. م. أ $(36;54)$.

- **تمرين 9 :** أكمل الجدول التّالي :

a	b	ق-م-أ $(a;b)$
$2^3\times3^{11}\times7^3$	$2^7\times3^2\times5^3$	
$3^4\times5^2\times13^2$	$2^8\times3\times5^3$	
$2^3\times5^5$	$2^2\times3^3\times7^7$	
$3^4\times7^3$	$2^3\times5^2$	

- **تمرين 10:**

1. فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة كلاً من العددين 560 و 600.
2. ما هو عدد قواسم كلاً من هذين العددين ؟
3. أحسب ق.م.أ $(560;600)$.

- **تمرين 11:**

a و b هما عددان صحيحان طبيعيّان بحيث $a+b=48$ و ق-م-أ $(a;b)=6$.
أوجد القيم الممكنة لِـــ a و b.

- **تمرين 12:**

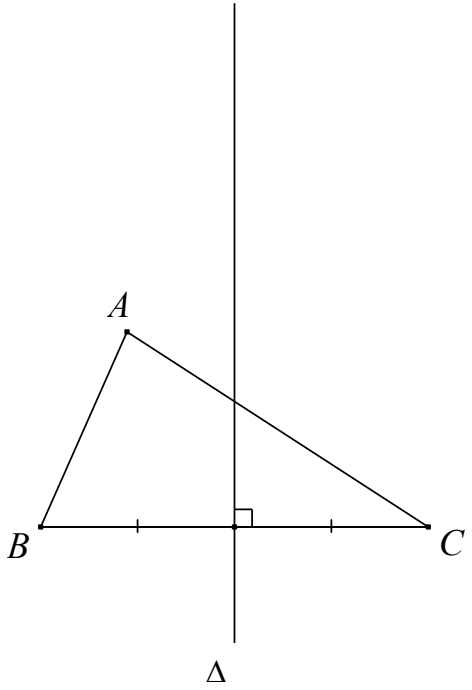
ورقة مستطيلة الشّكل أبعادها $36cm$ و $27cm$ ، نريد تقسيم هذه الورقة إلى مربّعات متقايسة بحيث نتحصّل على أقلّ عدد ممكن من القطع.
جد قيس طول ضلع كلّ قطعة ثمّ حدّد عددها .

- **تمرين 13 :**

1. أرسم مستطيلاً $ABCD$ بحيث $AB=6cm$ و $AD=3,5cm$.
ابن الموسّط العمودي Δ لِـ $[BD]$.
Δ يقطع (AD) في I و (AB) في J.
2. ما هي مناظرات كلّ من النّقاط B و D و I و J بالنسبة إلى Δ ؟ علّل جوابك.
3. ابن النّقطة M مناظرة A بالنسبة إلى Δ.
بيّن أنّ $(AM)//(BD)$.
4. أحسب BM و DM معلّلاً جوابك.
5. أ. بيّن أنّ النّقاط B و M و I على استقامة واحدة.
ب. بيّن أنّ $J\in(DM)$.

- **تمرين 14:**

نعتبر الرّسم الموالي حيث Δ الموسّط العمودي لِـ $[BC]$.
ابن باستعمال المسطرة (الغير مدرّجة) فقط النّقطة A' مناظرة A بالنسبة إلى Δ.



- **تمرين 15 :**

1. أرسم مستطيلاً $ABCD$ بحيث $AB = 6cm$ و $AD = 3,5cm$.
ابن الموسّط العمودي Δ لِـ $[BD]$.
Δ يقطع (AD) في I و (AB) في J.

2. ما هي مناظرات كلّ من النّقاط B و D و I و J بالنسبة إلى Δ ؟ علّل جوابك.
3. ابن النّقطة M مناظرة A بالنسبة إلى Δ.
بيّن أنّ $(AM)//(BD)$.
4. أحسب BM و DM معلّلاً جوابك.
5. أ. بيّن أنّ النّقاط B و M و I على استقامة واحدة.
ب. بيّن أنّ $J \in (DM)$.

****

حلول بعض التمارين الحرجة متوفرة في الكتاب الموازي :
الثبات في الرياضيات ملخص دروس + تمارين محلول

موقع الكتاب " الثبات في