

سلسلة تمارين تحضيراً للواجب المحروس رقم 1 في الدروس التالية:
مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية و مبادئ أولية في الحسابيات والحساب المتجهي

تمرين 9: مثلث ABC مثلث و E و F نقطتان حيث:

$$\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AF} = 3\overrightarrow{AC}$$

1. أنشئ شكلاً تقريبياً.

2. أكتب كلا من المتجهين \overrightarrow{EC} و \overrightarrow{BF} بدلالة \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{AC}

3. بين أن \overrightarrow{EC} و \overrightarrow{BF} متجهين مستقيمتين

4. ماذا تستنتج بالنسبة للمستقيمتين (BF) و (EC) ؟

تمرين 10: ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع و E و F نقطتان

$$\text{حيث: } \overrightarrow{DE} = \frac{5}{2}\overrightarrow{DA} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{CF} = \frac{2}{3}\overrightarrow{DC}$$

(1) بين أن: $\overrightarrow{BE} = \frac{3}{2}\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BF} = \frac{2}{3}\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{BC}$

(2) بين أن: $2\overrightarrow{BE} + 3\overrightarrow{BF} = \vec{0}$

(3) ماذا تستنتج بالنسبة للنقط E و B و F ؟

تمرين 11: ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع و E و F نقطتان

$$\text{حيث: } \overrightarrow{BE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AF} = 4\overrightarrow{AD}$$

(1) أنشئ الشكل. (2) بين أن: $\overrightarrow{EF} = 4\overrightarrow{EC}$

(3) ماذا تستنتج بالنسبة للنقط F و C و E ؟

تمرين 12: ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع و E و F نقطتان

$$\text{حيث: } \overrightarrow{CE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CD} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{BF} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BE}$$

(1) أنشئ الشكل.

(2) بين أن: النقط F و C و A مستقيمية

ملاحظة : الواجبات المنزلية

والمحروسة و تمارين محلولة تجدونها
 في الموقع التالي ويمكن الاطلاع عن نقط
 الواجبات كذلك

prof/ATMANI NAJIB -

Année Scolaire 2018-2019 Semestre 1

[http:// abcmaths.e-monsite.com](http://abcmaths.e-monsite.com)

تمرين 1: نضع $a = 540000$

(1) فكك a الى جداء عوامل أولية

(2) حدد أصغر عدد صحيح طبيعي غير منعدم يجب ضربه في العدد a للحصول على مربع عدد صحيح طبيعي وحدده

تمرين 2:

أدرس زوجية الأعداد التالية حيث: $n \in \mathbb{N}$ و $m \in \mathbb{N}$

$$18n + 4m + 24 \quad \text{و} \quad 10n + 5 \quad \text{و} \quad 2n + 16 \quad \text{و} \quad 375^2 + 648^2$$

$$\text{و} \quad n^2 + 11n + 17 \quad \text{و} \quad 26n + 10m + 7 \quad \text{و} \quad 8n^2 + 12nm + 3$$

$$\text{و} \quad n^2 + 8n \quad \text{و} \quad n^2 + 5n \quad \text{و} \quad (n+1)^2 + 7n^2 \quad \text{و} \quad n^2 + 7n + 20$$

$$\text{و} \quad n^2 + n \quad \text{و} \quad n^3 - n \quad \text{و} \quad 5n^2 + n \quad \text{و} \quad 4n^2 + 4n + 1$$

$$\text{و} \quad n + (n+1) + (n+2)$$

تمرين 3: ليكن n عنصراً من \mathbb{N} نضع:

$$a = 10^{2n+3} - 10^{2n+1} \quad \text{و} \quad b = 3 \times 10^{n+1} + 4 \times 10^n$$

(1) بين أن a مضاعف للعدد 11 وأن b مضاعف للعدد 17

(2) فكك العددين a و b الى جداء عوامل أولية

(3) استنتج $a \vee b$ و $a \wedge b$

تمرين 4: حدد الرقم x لكي يكون العدد: $95x2x31x$

قابلاً للقسمة على 3 و عدداً فردياً (حدد جميع الأعداد الممكنة)

تمرين 5: تحديد من بين الأعداد التالية الأعداد الأولية مع

التعليق: 1 و 1057 و 1061 و 801020103 و 2017

و 2019

تمرين 6: أرادت شركة أن تثبت أعمدة ضوئية على محيط

ساحة عمومية مستطيلة الشكل أبعادها هي: 240m و

320m حيث يوجد عمود ضوئي في كل ركن من رؤوس

المستطيل والمسافة بين عمودين متتابعين ثابت و عدد صحيح

طبيعي

(1) ماهي أكبر مسافة يمكن أن تفصل بين عمودين متجاورتين؟

(2) ماهو اذن عدد الأعمدة الضوئية اللازمة للساحة في هذه

الحالة؟

(3) ماهي المسافات التي تفوق 15m والتي يمكن للجماعة

تركها بين عمودين متتابعين؟ أحسب في كل حالة الأعمدة

اللازمة

تمرين 7: مثلث ABC مثلث و E و F نقطتان حيث:

$$\overrightarrow{BE} = 3\overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{4AF} = 2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$$

بين أن $\overrightarrow{AE} = 8\overrightarrow{AF}$ وماذا تستنتج؟

تمرين 8: لتكن A و B و C ثلاث نقط غير مستقيمية.

(1) أنشئ النقطة D بحيث $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} = \vec{0}$

(2) أنشئ النقطة E بحيث $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$

(3) بين أن النقطة A هي منتصف القطعة $[CE]$