

## ● الموضوع رقم 2

### ● التمرين 1: 5 ن

نعتبر العددان الحقيقيين التاليين :  $a = \sqrt{45} - (\sqrt{20} - 1)$  و  $b = \frac{3\sqrt{2} + \sqrt{24}}{\sqrt{6}}$

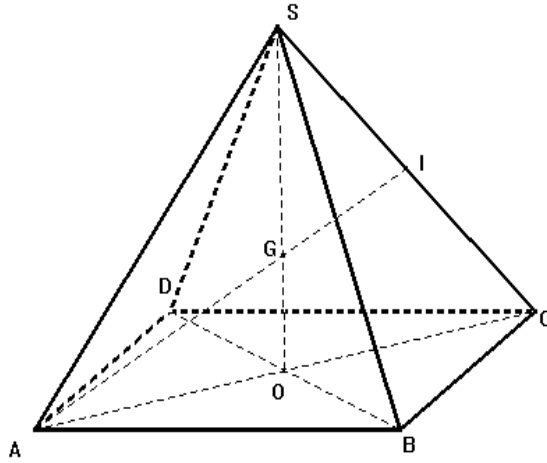
- بين أن :  $a = \sqrt{5} + 1$  و  $b = \sqrt{3} + 2$
- احسب  $a^2$  و  $b^2$
- قارن بين  $4\sqrt{3}$  و  $2\sqrt{5}$  ثم استنتج مقارنة بين  $a^2$  و  $b^2$
- بين أن :  $a < b$  ثم استنتج مقارنة بين  $\frac{\sqrt{5}}{a+1}$  و  $\frac{2}{b+\pi}$
- بين أن :  $|a-4| - |a-b| + |b-3| = 1$

### ● التمرين 2: 5 ن

- وحدة قياس الطول هي الصنتمتر
- ابن مثلثا ABC بحيث:  $AB=4,8$  و  $AC=6,4$  و  $BC=8$
- بين ان المثلث ABC قائم في A
  - عين النقطة M من [BC] بحيث  $CM=5$  ، الموازي لـ (AB) والمار من M يقطع (AC) في P
  - أ- احسب CP ثم MP
  - ب- بين ان المثلث PMB متقايس الضلعين
  3. لتكن I منتصف [BP] ، [AI] يقطع [PM] في H
  - أ- أثبت ان  $\frac{IA}{IH} = 1$  ثم استنتج ان I منتصف [AH]
  - ب- الرباعي ABHP مستطيل ، لماذا ؟
  4. (MI) يقطع (BH) في D ، بين ان المستقيمين (BC) و (DP) متعامدان.

### ● التمرين 3: 5 ن

- وحدة قياس الطول هي الصنتمتر . نعتبر الهرم المنتظم SABCD حيث نجد :
- القاعدة ABCD مربع طول ضلعه  $3\sqrt{2}$  . طول ارتفاعه [SO] يساوي  $3\sqrt{3}$
- أ- احسب البعد AC
  - ب- بين أن  $SA=6$  ثم استنتج نوع المثلث ASC
  2. لتكن I منتصف [SC] ، [AI] يقطع [SO] في G



أ - احسب AG .

ب- J منتصف [SA]؛ بين ان الرباعي SJOI معين .

ج- بين ان المثلث IBJ متقايس الضلعين .

### • المسألة: 6

• هب العبارة E التالية :  $E = 3x - 5$

1. أ- احسب E اذا كان  $x = \frac{-7}{6}$

ب- اوجد x حيث  $|E| = 1$

2. لتكن العبارة :  $F = (3x - 5)^2$

أ - انشر العبارة F .

ب - احسب F اذا كان  $x = \sqrt{2}$

ج- استنتج مقارنة بين  $30\sqrt{2}$  و 43

• د- بين ان  $\frac{F}{4} \in [4;9]$  اذا علمت ان  $|x| \leq \frac{1}{3}$

3. أ- حل في P المعادلة :  $F = 16$

ب- حل في P المتراجحة :  $\sqrt{F} > 1$

4. لتكن العبارة G التالية :  $G = (9x^2 - 30x + 25) - (2x + 1)^2$

أ- برهن مفككا G الى جداء عوامل أن :

ب- اوجد حصرا للعبارة G اذا كان  $x \in ]1;2[$

5. أ- برهن على ان :  $G = 5x^2 - 34x + 24$

ب- حل في P المعادلة :  $5x^2 - 34x + 24 = 0$

ج- مثل على مستقيم مدرج بواسطة معين (O, I) مجموعة حلول المتراجحة :  $G > 5x^2 - 31x + 29$

[في رحاب التعلم المرح](#)