

التمرين الأول :

ضع علامة X أمام كل إجابة صحيحة :
 (1) كيس يحتوي 8 كويرات : 3 زرقاء و 5 حمراء . نسحب كويرتين بـ فة عشوائية وكل مرة نرجع الكويرة المسحوبة . فإن احتمال سحب كويرتين لهما نفس اللون هو :

$\frac{17}{32}$

$\frac{25}{64}$

$\frac{9}{64}$

(2) إذا علمت أن مجموعة حلول المتراجحة : $\sqrt{3}x - 2 \leq 2x - \sqrt{3}$ هي $[-1, +\infty[$ فإن :

$\sqrt{6} + 2 > 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$

$\sqrt{6} + 2 = 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$

$\sqrt{6} + 2 < 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$

(3) مجموعة حلول المعادلة : $x^2 + (5 - \sqrt{3})x = 5\sqrt{3}$ في \mathbb{R} هي :

$\{-5, \sqrt{3}\}$

$\{5\}$

$\{-\sqrt{3}\}$

(4) سجلت درجات الحرارة في إحدى المدن التونسية خلال أسبوع من شهر جوان فكانت النتائج التالية :

33 - 34 - 31 - 34 - 32 - 32 - 31

33

32

31

موسم هذه السلسلة الإحدائية هو :

يمثل الجدول التالي توزيعا لتلاميذ السنة التاسعة بإحدى المدارس الإعدادية حسب أعدادهم المتدلين عليها في الفرض التأليفي لمادة الرياضيات :

التمرين الثاني :

العدد من 20	$[0 ; 5[$	$[5 ; 10[$	$[10 ; 15[$	$[15 ; 20[$
عدد التلاميذ	20	60	100	70
التكرار التراكمي الأعداد				
التواتر التراكمي الأعداد بالنسبة المئوية				

(1) أكمل الجدول .

(2) مثل التواترات التراكمية الأعداد بالنسبة المئوية بمخطط المستطيلات وارسم المضلع الموافق .

(3) استنتج قيمة لموسم هذه السلسلة .

التمرين الثالث :

(I) نعتبر العبارة التالية : $A = x^2 + 2x - 8$. حيث x عدد حقيقي .

(1) احسب القيمة العددية للعبارة A إذا كان $x = \sqrt{2}$.

(2) أ - بين أن : $A = (x + 1)^2 - 9$.

ب- فكك العبارة إلى A جذاء عاملين .

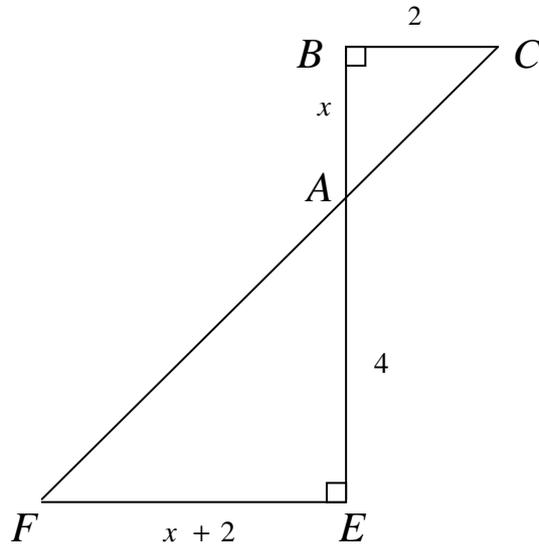
ج - حل في \mathbb{R} المعادلة : $A = 0$.

(II) وحدة قياس الطول هي الأمتير : في الشكل (I) لدينا : $(BE) \perp (BC)$ و $(BE) \perp (EF)$.

و $BC = 2$ و $AE = 4$ و $AB = x$ و $EF = x + 2$ حيث : $x \in \mathbb{R}_+$.

(1) بين أن : $\frac{x}{4} = \frac{2}{x + 2}$. واستنتج أن : $x^2 + 2x - 8 = 0$.

(2) احسب قياس مساحة المثلث AEF .



الشكل (I)

التمرين الرابع :

يمثل الشكل المـ□ احب هـرما **منتظما** $SABCD$ قاعدته المربع $ABCD$ الذي مركزه O . حيث S قمة الهرم و I منتـ□ فـ $[SA]$.

و $AB = 2\sqrt{2}$ و $SO = 2\sqrt{3}$.

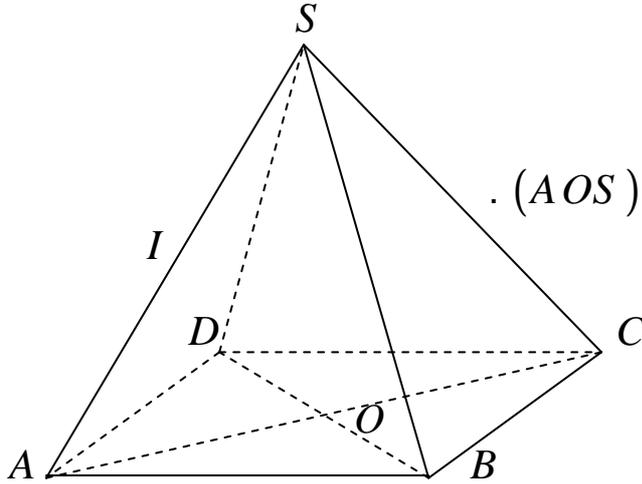
(1) احسب كلا من البعدين : OA و SA .

(2) أ - بين أن المستقيم (OD) عمودي على المستوي (AOS) .

ب - استنتج أن المثلث IOD قائم في O .

ج - احسب البعد DI .

د - استنتج طبيعة المثلث AID .



4

التمرين الخامس: نعتبر مثلثا ABC متقايس الأضلاع حيث $AB = 2\sqrt{3}$ و I منتـ□ فـ $[BC]$.

4

(1) بين أن : $AI = 3 \text{ cm}$.

(2) ليكن D مناظرة A بالنسبة إلى I .

أ - بين أن الرباعي $ABDC$ معين .

ب - احسب مساحة المعين $ABDC$.

(3) H المسقط العمودي لـ A على (CD) . بين أن : $AH = 3$. واحسب البعد HC .

(4) (AH) يقطع (BC) في E .

أ - بين أن $\frac{EH}{EA} = \frac{EC}{EB}$.

ب - استنتج أن H منتـ□ فـ $[AE]$.

(5) (AC) يقطع (DE) في K . أثبت أن K منتـ□ فـ $[DE]$.