## التمرين الأول:

1. اكتب على الشكل $a\sqrt{5}$ ($a$ عدد صحيح) العبارة : $A = \sqrt{500} + 7\sqrt{20} - 6\sqrt{45}$.

2. (أ) حُل جملة المعادلتين : $\begin{cases} 25x + 12y = 380 \\ x + y = 23 \end{cases}$.

(ب) اشترى رسام 380cl من الألوان في 23 قنينة بعضها من 25cl و البعض الآخر من 12cl.
– ابحث عن عدد القنينات من كل صنف.

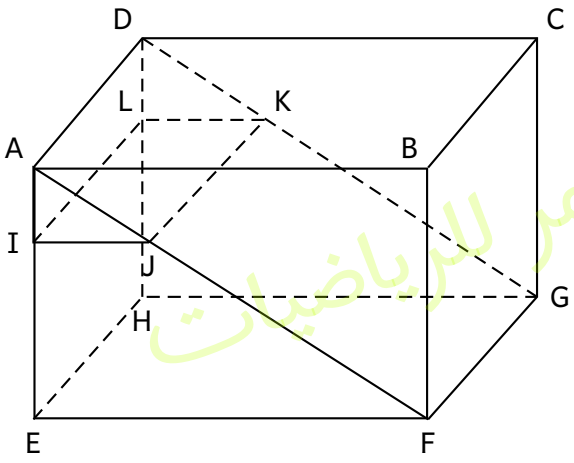
## التمرين الثاني:

إليك العبارة : $E = 9x^2 - 25 + (3x - 5)(2x + 15)$.

1. انشر و بسط العبارة $E$.
2. حلل العبارة $E$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
3. حُل المعادلة : $15x^2 + 35x = 100$.

## التمرين الثالث:

$ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات رسمنا بداخله موشورا قائما $AIJDLK$ إحدى قاعدتيه المثلث $AIJ$ القائم في $I$.
يُعطى : $EF = 9$ ؛ $AD = 7$ ؛ $AE = 6$ ؛ $AI = 2$.
المستقيمان $(IE)$ و $(JF)$ متقاطعان في النقطة $A$.
الشكل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية.




1. بين أن $IJ = 3$.
2. احسب الطول $AJ$ بالتدوير إلى 0,1.
3. احسب حجم الموشور القائم $AIJDLK$.

## التمرين الرابع:

1. ارسم مثلثا $EFG$ متساوي الساقين رأسه الأساسي $F$ بحيث $EF = 6\,\text{cm}$ و $\widehat{EFG} = 34°$.
أنشئ النقطة $H$ ، نظيرة النقطة $G$ بالنسبة إلى $F$.
أنشئ النقطة $K$ بحيث $\overrightarrow{FE} = \overrightarrow{GK}$.
2. ما نوع الرباعي $EFGK$ ؟ علل.
3. برهن أن النقط $E$ ، $G$ ، $H$ تقع على دائرة مركزها $F$ يُطلب رسمها.
4. برهن أن المثلث $EGH$ قائم في $E$.
5. (أ) برهن أن قيس الزاوية $\widehat{FGE}$ هو $73°$.
(ب) احسب الطول $EG$ بالتدوير إلى 0,1.

صفحة الأستاذ ح. واعمر للرياضيات

www.dzexams.com

## الوضعية الإدماجية:

يتنقل أحمد على دراجة نارية. و هو يسير على الطريق بسرعة 54 km / h، رأي فجأة شخصا يقطع الطريق فاستعمل مكابح دراجته للتوقف. تُسمى المدة الزمنية بين رؤيته للشخص و توقفه تماما بمدة رد الفعل. تُقدر هذه المدة بالنسبة لأحمد بِـ 1s.

1. احسب مسافة التوقف (المسافة التي يقطعها أحمد خلال مدة رد الفعل).

2. نقبل أن هذه المسافة تُعطى بالقانون $D_R = V \times \frac{5}{18}$ حيث $D_R$ هي مسافة التوقف بِـ m و $V$ هي السرعة بِـ km / h.

انقل و أتمم الجدول :

| السرعة بِـ km / h | 45 | 54 | 90 | 108 |
|---|---|---|---|---|
| مسافة التوقف بِـ m | | | | |

.

3. نرمز بِـ $x$ لسرعة السائق.

(أ) عبر بدلالة $x$ عن مسافة التوقف $d(x)$.

(ب) مثل بيانيا الدالة $d$ في معلم متعامد.

يمكنك أخذ : 1 cm على محور الفواصل يمثل 10 km / h و 1 cm على محور التراتيب يمثل 2 m.

(ج) حدد بقراءة بيانية ثم بالحساب مسافة توقف سائق يسير بسرعة 30 km / h.

(د) بدءاً من أي سرعة تكون مسافة التوقف لا تقلّ عن 20 m ؟ أجب عن السؤال بقراءة بيانية ثم بالحساب.

(بتصرف - Brevet Polynésie - Juin 2007)

صفحة الأستاذ ح. واعمر للرياضيات

www.dzexams.com