

**تمرين 1 (5 نقط)**

(1) بسط كل من التعبيرين  $A$  و  $B$  : حيث  $A = 4\sqrt{48} - 4\sqrt{27} + \sqrt{3}$  و  $B = \sqrt{3+\sqrt{5}} \times \sqrt{3-\sqrt{5}}$

(2) أ حذف الجذر المربع من المقام :  $\frac{3}{2\sqrt{3}}$  و  $\frac{\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}$

(3) عمل  $E(x) = (2x-1)(3x-2) + 8x - 4$

**تمرين 2 (5 نقط)**

(1) قارن العددين 3 و  $2\sqrt{3}$  ثم استنتج تبسيطا للعدد  $\sqrt{(3-2\sqrt{3})^2}$

(2)  $x$  و  $y$  عدنان حقيقيان بحيث  $3 \leq x \leq 5$  و  $-2 \leq y \leq -1$ .  
أوجد تأطيرا لكل من الأعداد  $x+y$  و  $x-y$  و  $x^2-4y$

**تمرين 3 (4 نقط)**

أنقل الشكل في ورقتك و أتممه .

$AM = 1$   $BC = 6$   $AC = 5$   $AB = 4$

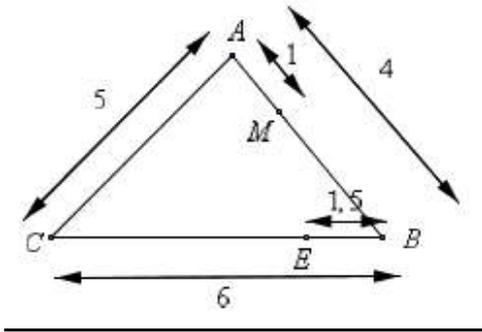
الموازي ل  $(BC)$  المار من  $M$  يقطع  $[AC]$  في  $N$

(1) احسب  $AN$

(2) نقطة  $E$  من  $[BC]$  بحيث  $BE = 1,5$

أ- احسب و فارن النسبتين  $\frac{CN}{CA}$  و  $\frac{CE}{CB}$

ب- بين أن المستقيمين  $(NE)$  و  $(AB)$  متوازيان.



**تمرين 4 (2.5 نقط)**

$\alpha$  قياس زاوية حادة غير منعدمة

(1) احسب  $\sin \alpha$  إذا علمت أن  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$  ثم استنتج القياس  $\alpha$

(2) احسب قيمة  $x$  حيث  $x = \cos^2 38^\circ + \cos 16^\circ + \cos^2 52^\circ - \sin 74^\circ$

**تمرين 5 (3.5 نقط)**

(C) دائرة مركزها  $O$  و شعاعها  $2,5cm$  .  $[AB]$  قطر من أقطارها و  $E$  نقطة من (C) بحيث  $AE = 4cm$

(1) أنشئ شكلا مناسباً

(2) بين أن المثلث  $ABE$  قائم الزاوية في  $E$  ثم أحسب  $BE$

(3) نقطة  $F$  من القوس  $\widehat{AB}$  التي لا تحتوي على  $E$

قارن الزاويتان  $\widehat{EFA}$  و  $\widehat{EBA}$