

**التمرين الأول :** → **9 ن**

$$(I) \text{ احسب ما يلي : } a = -\frac{3}{7} \times \frac{15}{19} - \frac{3}{7} \times \frac{4}{19} \quad *** \quad b = -\frac{8}{3} \times \left( \frac{9}{4} - 6 \right)$$

$$c = \frac{-\frac{8}{5} - \frac{3}{10}}{-\frac{4}{4} - \frac{2}{2}}$$

$$(II) \text{ جد العدد الكسري } x \text{ في كل حالة : } -\frac{3}{5}x = 1 \quad \boxed{1} \quad \frac{7}{5}x = -\frac{14}{15} \quad \boxed{2}$$

$$-\frac{3}{5} \left( -5 - \left| x - \frac{1}{3} \right| \right) = 6 \quad \boxed{3}$$

(III)  $a \in \mathbb{Q}^*$  و  $b \in \mathbb{Q}^*$  حيث  $a$  و  $b$  مقلوبان . لتكن العبارة :

$$E = \frac{1}{2}a \left( b - 1 \right) - \left( a - 2 \right) \left( b - \frac{1}{2} \right) - 2b$$

$$\text{بين أن : } E = -\frac{3}{2}$$

**التمرين الثاني :** → **4 ن**

$x$  عدد كسري نسبي . لتكن العبارتين التاليتين :  $A = 2 \left( x - \frac{1}{2} \right)$

$$B = \left( x - \frac{3}{4} \right) \left( 2x - 1 \right) - \left( \frac{1}{2} - x \right) \left( -x - 3 \right)$$

(1) احسب  $B$  إذا كان :  $x = \frac{9}{2}$

(2) انشر واختصر العبارة  $A$  .

(3) استنتج أن :  $B = \left( x - \frac{1}{2} \right) \left( x - \frac{9}{2} \right)$

- في الرسم المرافق  $ABCD$  مربع طول ضلعه  $6\text{ cm}$  . و  $O$  منتصف  $[AB]$  .  
 الدائرة  $(\mathcal{C})$  قطرها  $[AB]$  . المستقيم  $(DM)$  مماس للدائرة  $(\mathcal{C})$  في النقطة  $M$  .  
 المستقيم  $(OM)$  يقطع  $(BC)$  في  $N$  .

- (1) أثبت أن  $[DO]$  منصف الزاوية  $ADM$  .
- (2) أ - أثبت تقايس المثلثين  $ODA$  و  $ODM$  .  
 ب - استنتج البعد  $DM$  .
- (3) أ - أثبت تقايس المثلثين  $DNM$  و  $DNC$  .  
 ب - استنتج أن  $[DN]$  منصف الزاوية  $MDC$  .

