

## ✓ الضرب و القسمة في مجموعة الأعداد الحقيقية

1- احسب بأيسر طريقة :

$$D = 135 \times 11 - 135$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$E = 737 \times 1001$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$F = 755 \times 99$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

2- أكمل الفراغات بما يناسب:

$$A = (2x + 1)(3x + 2) + (2x + 1)(4x + 3)$$

$$= (2x + 1)[(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)]$$

$$= (2x + 1)[\dots\dots\dots + \dots\dots\dots]$$

$$A = (2x + 1)(\dots\dots\dots)$$

$$B = (2x - 5)(7x - 4) - (3 - 5x)(7x - 4)$$

$$= (7x - 4)[(\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)]$$

$$= (7x - 4)[\dots\dots\dots - \dots\dots\dots]$$

$$B = (7x - 4)(\dots\dots\dots)$$

$$C = (x + 3)(2x - 7) + (x + 3)^2$$

$$= (x + 3)(2x - 7) + (x + 3)(x + 3)$$

$$= (x + 3)[(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)]$$

$$= (x + 3)[\dots\dots\dots + \dots\dots\dots]$$

$$C = (x + 3)(\dots\dots\dots)$$

$$D = (3a + 8)(5a - 1) - 2(3a + 8)$$

$$= (3a + 8)[(\dots\dots\dots) - \dots\dots]$$

$$= (3a + 8)[\dots\dots\dots - \dots\dots]$$

$$D = (3a + 8)(\dots\dots\dots)$$

3- أكتب في صيغة جذاء العبارات التالية :

$$A = (3x + 1)(5x + 7) + (3x + 1)(2x + 2)$$

$$B = (2x + 1)(5x + 11) - (3 + x)(5x + 11)$$

$$C = (x + 1)(x - 1) + (x + 1)(x + 3)$$

$$D = 3(x - 2) + (x - 2)(x + 3)$$

$$E = (x + 7)(3x - 1) + (x + 7)^2$$

$$F = (2x + 3)(3 - x) - 2(3 - x)(x - 4)$$

$$G = (a - 3)(x + 2) - (a - 3)(2x + 1)$$

$$H = (x - 5)^2 - 3(x - 5)$$

4- أكمل الفراغات بما يناسب:

$$2x + 3x = x(\dots + \dots) = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{3}x + x = x(\dots + \dots) = \dots\dots\dots$$

$$A = (x + 1)\left(\frac{2}{5}x + 2\right) + (x + 1)\left(x + \frac{3}{4}\right)$$

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

$$= (x + 1)[(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)]$$

$$= (x - 3)[(\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)]$$

$$= (x + 1)[\dots\dots\dots + \dots\dots\dots]$$

$$= (x - 3)[\dots\dots\dots - \dots\dots\dots]$$

$$A = (x + 1)(\dots\dots\dots)$$

$$B = (x - 3)(\dots\dots\dots)$$



$$\begin{aligned}
C &= (3x - 1)(3x + 2) - 9x + 3 \\
&= (3x - 1)(3x + 2) - 3(\dots\dots\dots) \\
&= (3x - 1)[(\dots\dots\dots) - \dots] \\
&= (3x - 1)(\dots\dots\dots)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
D &= 2a + 1 - (a + \frac{1}{2})(3a + 2) \\
&= 2(\dots\dots\dots) - (a + \frac{1}{2})(3a + 2) \\
&= (a + \frac{1}{2}) [ \dots - (\dots\dots\dots) ] \\
&= (a + \frac{1}{2}) [ \dots - \dots\dots\dots ] \\
&= (a + \frac{1}{2})(\dots\dots\dots)
\end{aligned}$$

5- أكمل الفراغات بما يناسب:

$$\begin{aligned}
(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1) &= \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\
(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3}) &= \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots
\end{aligned}$$

نستنتج أن مقلوب  $(\sqrt{2} + 1)$  هو  $(\sqrt{2} - 1)$  .  
و مقلوب  $2 + \sqrt{3}$  هو  $\dots\dots\dots$  .

### التمرين الأول: (دورة 2005)

نعتبر العبارة  $A = 2x + 3$  حيث  $x$  عدد حقيقي .

- 1) أ- أحسب القيمة العددية للعبارة في كل من الحالتين التاليتين :  $x = 1$  و  $x = -1$   
ب- أوجد  $x$  بحيث  $2x + 3 = 0$  .

2) لتكن العبارة  $B = (2x + 3)(5x - 4)$  حيث  $x$  عدد حقيقي .

- أ- أنشر و اختصر العبارة  $B$  .  
ب- استنتج أن  $10x^2 - (2x + 3)(5x - 4) = 12 - 7x$  .

### التمرين الثاني: (دورة 2006)

نعتبر العبارة  $A = 3x - 2$  حيث  $x$  عدد حقيقي .

- 1) أ- أحسب القيمة العددية للعبارة في كل من الحالتين التاليتين :  $x = 1$  و  $x = \frac{1}{2}$   
ب- أوجد  $x$  بحيث  $3x - 2 = 0$  .

- (2) لتكن العبارة  $B = 6x^2 - 13x + 6$  حيث  $x$  عدد حقيقي .  
 أ- بين أن  $B = (3x - 2)(2x - 3)$  .  
 ب- استنتج أن  $B - A = 2(2x + 3)(x - 2)$  .  
 ج- أوجد  $x$  بحيث  $B = A$  .

### التمرين الثالث: (دورة 2008)

- نعتبر العبارة  $A = 5(x - 1) - 3(x - 2)$  حيث  $x$  عدد حقيقي .  
 (1) أ- بين أن  $A = 2x + 1$  .  
 ب- أحسب القيمة العددية للعبارة في كل من الحالتين التاليتين :  $x = 0$  و  $x = \frac{1}{2}$   
 ج- أوجد  $x$  بحيث  $2x + 1 = 0$  .  
 (2) لتكن العبارة  $B = 4x^2 - 1$  حيث  $x$  عدد حقيقي .  
 أ- بين أن  $B = (2x - 1)(2x + 1)$  .  
 ب- فكك الي جداء عوامل العبارة التالية  $(2x - 1)(2x + 1) + (2x + 1)$  .

### التمرين الرابع: (دورة 2011)

- نعتبر العبارة  $A = x^2 - 30x + 216$  حيث  $x$  عدد حقيقي .  
 (1) أحسب القيمة العددية للعبارة في كل من الحالتين التاليتين :  
 أ-  $x = 15$   
 ب-  $x = 12$   
 (2) أ- أنشر و اختصر العبارة  $(x - 15)^2$  .  
 ب- استنتج أن  $A = (x - 15)^2 - 9$  .