المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الدار البيضاء الكبرى
نيابة المحمدية

تمارين

النشر و التعميل و المتطابقات الهامة

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

من إعداد الأستاذ : المهدي عنيس

تمرين ① :

1) – أنشر و احسب ما يلي :

$$a=\sqrt{3}\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}-5\right) \text{ و } b=\left(2-\sqrt{5}\right)\left(2+\sqrt{5}\right) \text{ و } c=\left(\sqrt{8}-\sqrt{2}\right)^2 \text{ و } d=\left(3+2\sqrt{7}\right)^2$$

2) – عمل ما يلي :

$$e=\sqrt{6}+2\sqrt{3} \text{ و } f=-2\sqrt{14}-2\sqrt{7} \text{ و } g=3-\sqrt{2}^2 \text{ و } h=\sqrt{15}-2\sqrt{35}$$

تمرين ② :

1) – بسط ما يلي :

$$A=2x^2+3x-5+\sqrt{2}-5x+x^2\sqrt{5}-7x+1$$

$$B=3x^3-\left[-\left(2x^3-4x^2+x-5\right)+\left(-2x^2+x-5\right)\right]-x^2+1$$

2) – أنشر ثم بسط إذا كان ممكنا :

$$E=3x(1-x)-4\left(x+\frac{1}{4}\right) \;;; \quad D=-\sqrt{2}\left(2x-\sqrt{2}\right) \;;; \quad C=2(3x-1)$$

$$H=2x(3x-1)(-x+4) \;;; \quad G=\left(\sqrt{3}\,x-1\right)\left(x+\sqrt{3}\right) \;;; \quad F=(-5x-1)(-x+2)$$

$$K=\left(2\sqrt{2}\,x-\sqrt{2}\right)^2 \;;; \quad J=\left(3x-\sqrt{7}\right)\left(3x+\sqrt{7}\right) \;;; \quad I=\left(-\sqrt{5}\,x-1\right)^2$$

$$L=\left(2\sqrt{2}\,x-\sqrt{3}\right)\left(2\sqrt{2}\,x+\sqrt{3}\right)\left(8x^2+3\right)$$

$$N=3x-\left(5x-\sqrt{2}\right)\left(5x+\sqrt{2}\right) \;;; \quad M=4x(2x-1)(2x+1)$$

$$P=\left(\sqrt{2}\,x-\sqrt{5}\right)\left(\sqrt{2}\,x+\sqrt{5}\right)-(1+x)^2 \;;; \quad O=(3x-1)^2-(4x+3)(x-1)$$

$$Q=(x-3)^2-(x+3)(x-3)-(x+3)^2$$

❁ تمرين ③ :

عمـــل ما يلي :

$$a = 25abc^2 - 15ab^2c - 10a^2bc \quad ;; \quad b = 2x(3x+4) - 2x(x+1) + 2x$$

$$c = (x+1)(2x-5) - (x+1)(3x-7) + (x+1) \quad ;; \quad d = 4x^2 - 9 + (2x-3)(5x+11)$$

$$e = (2x+5)^2 - (x-1)^2 \quad ;; \quad f = 4x^2 - 7$$

$$g = 9x^2 + 12x + 4 - (3x+2)(x+4) \quad ;; \quad h = 27x^2 - 12 + (3x-2)^2 \quad ;; \quad i = 3x^2 - 11$$

$$j = (2x+1)^2 - 16 \quad ;; \quad k = x^2 - 5 + \left(x + \sqrt{5}\right) \quad ;; \quad l = 9x^2 + 6\sqrt{2}\,x + 2$$

$$m = 2x^2 - 2\sqrt{6}\,x + 3 \quad ;; \quad n = 4x^2 - 12x + 8 \quad ;; \quad p = 4x^2 - 6x + 2$$

❁ تمرين ④ :

المسألة 1 :

نعتبر التعبير M بحيث : $M = (2x-5)(x-9) + 4x^2 - 25 - (2x-5)^2$.

1) – أنشر ثم بسط M .

2) – عمـــل M .

3) – أحسب M من أجل : $x = -2\sqrt{3}$.

4) – حـــل المعادلة : $M = 0$.

المسألة 2 : نعتبر التعبيرين :

$A = 2x^2 - 13x - 7$ و $B = (2x-5)^2 - 36$.

1) – عمـل B .

2) – بين أن : $B - 2A = 3(2x+1)$.

3) – استنتج تعميلا للعدد A .