

التمرين الأول (9 ن)

I. النشر والتعميل : x و y عدنان جذريان

1. أنشر وبسط ما يلي :

$$A = 5(x-3)$$

$$B = 7x(2x+5)$$

$$C = 3x^2(x-4y+xy)$$

0,25+0,5
+0,75

$$D = 3x(2x^2 - 5xy) - x^2(4x - 6y)$$

2. عمل ما يلي :

$$E = 7x - 35$$

$$F = 2x^2y + 4xy$$

$$G = 3x^4y^2 - 6x^2y^3$$

0,25+0,5
+0,75

$$H = x(3x-2) + 6y(3x-2)$$

1

II. المتطابقات الهامة : a و b و x أعداد جذرية :

$$(a-b)(a+b)$$

$$(a-b)^2$$

$$(a+b)^2$$

1. أنشر وبسط ما يلي :

3 × 0,25

$$R = \left(4x + \frac{5}{3}\right)\left(4x - \frac{5}{3}\right)$$

$$Q = \left(\frac{x}{2} - 5\right)^2$$

$$P = \left(3x + \frac{2}{3}\right)^2$$

2. استنتج نشرأ لما يلي :

3 × 0,75

$$N = (1+2x)^2 - 16$$

$$M = 9x^2 + 12x + 4$$

3. عمل ما يلي :

2 × 1

التمرين الثاني (7,5 ن)

لنعتبر الشكل جانبه بحيث :

(C) دائرة مركزها النقطة (O) و [EF] قطر لها.

A نقطة من الدائرة (C) و E' هي مائلة E بالنسبة للنقطة A.

المستقيم (OI) هو واسط القطعة [EF].

1. بين أن (EF) ⊥ (OI)

1

2. بين أن (EA) ⊥ (AF)

2

3. ماذا تمثل النقطة S بالنسبة للمثلث IEF ؟ علل جوابك.

1

4. بين أن (EI) ⊥ (SF)

1,5

5. ماذا تمثل النقطة M بالنسبة للمثلث EFE' ؟ علل جوابك.

1

6. أحسب $\frac{OM}{ME'}$

1

التمرين الثالث (3,5 ن)

ABC مثلث و [CH] إرتفاع له و M منتصف الضلع [BC]

1. أنشئ شكلا.

1

2. ما هي طبيعة المثلث HBM ؟

1

3. بين أن النقط A و H و C تنتمي إلى نفس الدائرة محددًا مركزها

1,5

تمرين إضافي (1 ن)

x عدد جذري.

عمل العبارة التالية : $A = x^2 + 6x - 16$

1