

مثال اختبار شهادة ختم التعليم الأساسي

التمرين الأول

(1) ج

(2) أ

(3) ب

(4) ب

التمرين الثاني

(1) ليكن العبارة $A = (2x + 1)^2 - (2x + 1)(4x - 5)$

$$A = (2 + 1)^2 - (2 + 1)(4 - 5) = 9 + 3 = 12$$

$$A = \left(2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + 1\right)^2 - \left(2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + 1\right)\left(2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) - 5\right) = 0 - 0 = 0$$

(2)

$$A = (2x + 1)((2x + 1) - (4x - 5)) =$$

$$(2x + 1)(2x + 1 - 4x + 5) = (2x + 1)(-2x + 6)$$

$$\text{يعني } (x-3)(2x+1)=0 \quad (3)$$

$$2x + 1 = 0 \quad \text{أو} \quad x - 3 = 0$$

$$x = -\frac{1}{2} \quad \text{أو} \quad x = 3$$

$$S_{\mathbb{R}} = \left\{3, -\frac{1}{2}\right\}$$

التمرين الثالث

بكيس 6 أقراص 2 سوداء و 4 بيضاء

نقوم بسحب قرصين من الكيس الواحد تلو الآخر بطريقة عشوائية بدون إرجاع القرص الأول

(1) عدد إمكانيات السحب هو $6 \times 5 = 30$

(2) احتمال سحب قرصين بيضاويين هو $\frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

(3) احتمال سحب قرصين لهما نفس اللون هو مجموع احتمال سحب قرصين بيضاويين و احتمال سحب قرصين سوداويين

إحتمال سحب قرصين سوداويين هو $\frac{2}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$

إحتمال سحب قرصين لهما نفس اللون هو $\frac{2}{5} + \frac{1}{15} = \frac{7}{15}$

التمرين الرابع

(1)

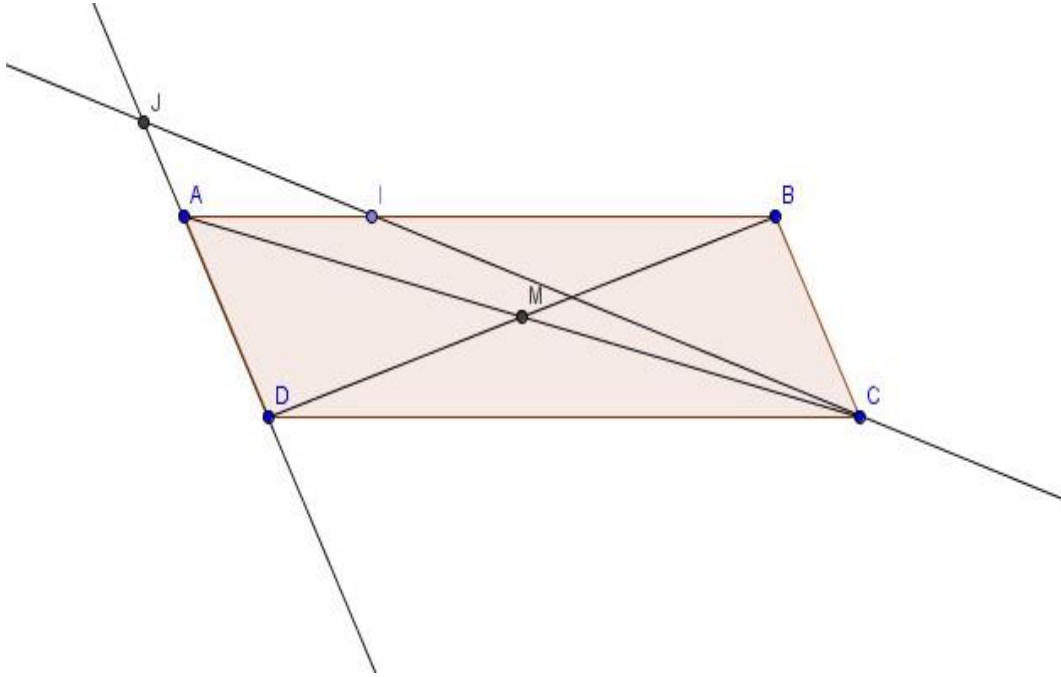
$$\begin{aligned} A &= \sqrt{54} - 2\sqrt{96} + \sqrt{294} = \sqrt{9}\sqrt{6} - 2\sqrt{16}\sqrt{6} + \sqrt{49}\sqrt{6} \\ &= 3\sqrt{6} - 8\sqrt{6} + 7\sqrt{6} = 2\sqrt{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 2\sqrt{50} - \sqrt{18} + 5\sqrt{2} = 2\sqrt{25}\sqrt{2} - \sqrt{9}\sqrt{2} + 5\sqrt{2} \\ &= 10\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 12\sqrt{2} \end{aligned}$$

(2) أحسب $A \times B = 2\sqrt{6} \times 12\sqrt{2} = 24\sqrt{12} = 24\sqrt{4}\sqrt{3} = 48\sqrt{3}$

$$\frac{A}{B} = \frac{2\sqrt{6}}{12\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}}{6}$$

التمرين الخامس



ليكن ABCD متوازي أضلاع مركزه M حيث $AB = 10$ و $AD = 4$ و لتكن I نقطة من $[AB]$

حيث $AI = 3$

المستقيمان (AD) و (IC) يتقاطعان في J

$$(1) \quad \text{لنا} \quad IB = AB - AI = 10 - 3 = 7 \quad \text{و منه} \quad \frac{IA}{IB} = \frac{3}{7}$$

(2) لنا $(BC) \parallel (AJ)$ بتطبيق نظرية طالس في المثلث IBC لنا

$$\frac{3}{7} = \frac{IJ}{IC} = \frac{AJ}{BC} \quad \text{ومنه} \quad \frac{IA}{IB} = \frac{IJ}{IC} = \frac{AJ}{BC}$$

$$(3) \quad AJ = BC \times \frac{3}{7} = \frac{12}{7}$$