15 : 23

مرحبا ! أريد أن أطرح عليك بعض الأسئلة حول الجذور التربيعية.

15 : 23

مرحبا !
بالطبع ! تفضل ☺

15 : 24

1. اكتب على الشكل $a\sqrt{2}$ كلا من : $A = 3\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ و $B = 2\sqrt{2} + 4\sqrt{8} - 5\sqrt{32}$.
2. اكتب في أبسط شكل العبارتين $D = (2 - \sqrt{5})(4\sqrt{5} - 1)$ و $E = 4(\sqrt{3} - 2) - 5(1 - \sqrt{3})$.
3. M ، N ، P ثلاث نقط بحيث : $MN = 11\sqrt{3}$ ، $MP = \sqrt{192}$ و $NP = \sqrt{27}$.
– هل النقط M ، N ، P في استقامية ؟ علل.

15 : 26

السؤال الأول :

$$A = 3\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} \times \sqrt{2}$$
$$= 3 \times 5 \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2}$$
$$= 15 \times 2 \times \sqrt{2}$$
$$A = \boxed{30\sqrt{2}}$$

$$B = 2\sqrt{2} + 4\sqrt{8} - 5\sqrt{32}$$
$$= 2\sqrt{2} + 4\sqrt{4 \times 2} - 5\sqrt{16 \times 2}$$
$$= 2\sqrt{2} + 4\sqrt{4} \times \sqrt{2} - 5\sqrt{16} \times \sqrt{2}$$
$$= 2\sqrt{2} + 4 \times 2\sqrt{2} - 5 \times 4\sqrt{2}$$
$$= 2\sqrt{2} + 8\sqrt{2} - 20\sqrt{2}$$
$$= (2 + 8 - 20)\sqrt{2}$$
$$B = \boxed{-10\sqrt{2}}$$

15 : 28

السؤال الثاني :

$$D = (2 - \sqrt{5})(4\sqrt{5} - 1)$$
$$= 8\sqrt{5} - 2 - 4 \times \sqrt{5}^2 + \sqrt{5}$$
$$= -2 - 4 \times 5 + 8\sqrt{5} + \sqrt{5}$$
$$= \underbrace{-2 - 20} + (8 + 1)\sqrt{5}$$
$$D = \boxed{-22 + 9\sqrt{5}}$$

$$E = 4(\sqrt{3} - 2) - 5(1 - \sqrt{3})$$
$$= 4\sqrt{3} - 8 - 5 + 5\sqrt{3}$$
$$= \underbrace{-8 - 5} + (4 + 5)\sqrt{3}$$
$$E = \boxed{-13 + 9\sqrt{3}}$$

15 : 30

في السؤال الثالث، هل تتذكر المتباينة المثلثية ؟

15 : 32

نعم ! إذا كانت A ، B ، C ثلاث نقط من المستوي فإن $AB \leqslant AC + BC$.

15 : 32

و متى تتحقق المساواة ؟

15 : 33

تتحقق المساواة عندما يكون الطول الكبير يساوي مجموع الطولين الآخرين.
في السؤال الثالث، لدينا :
$NP = \sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$
$MP = \sqrt{192} = \sqrt{64 \times 3} = \sqrt{64} \times \sqrt{3} = 8\sqrt{3}$
إذن أكبر الأطوال هو MN.
كما أن $MP + NP = 8\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = (8 + 3)\sqrt{3} = 11\sqrt{3}$
إذن $MN = MP + NP$ و هذا يعني أن النقط M ، N ، P في استقامية !!!

15 : 36

ممتاز !

15 : 37

شكرا جزيلا على المساعدة ☺

15 : 39

على الرحب و السعة ☺

15 : 40

لا تنسَ : يفصلنا 68 يوما عن امتحان شهادة التعليم المتوسط 2025!

اكتب...