الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

المستوى : أولى ثانوي ج ع ت
السنة الدراسية : 2025 / 2026

ONLY MATH 18

الوقت : 1 ساعة
الأستاذ : بوكحول كمال

• التمرين رقم 01 :

a و b عددان حقيقيان يحققان $\begin{cases} a+b=\sqrt{5} \\ ab=1 \end{cases}$

1) أحسب $\sqrt{a}+\sqrt{b}$ ثم $\sqrt{a}-\sqrt{b}$.

2) استنتج $a-b$ ثم a ثم b. $(a>b)$

• التمرين رقم 02 :

ليكن العددان الحقيقيان a و b حيث : $a=\sqrt{5-\sqrt{4+8\sqrt{5}}}$ و $b=\sqrt{5+\sqrt{4+8\sqrt{5}}}$

1) أحسب $(4-\sqrt{5})^2$ ثم استنتج $(4+\sqrt{5})^2$.

2) أحسب $a\times b$ ثم a^2+b^2.

3) استنتج $(a+b)^2$.

• التمرين رقم 03 :

إختر الإجابة الصحيحة مع التعليل :

1) العدد $\sqrt{150}-2\sqrt{24}$ يساوي :

أ- 0 ب- $\sqrt{6}$ ج- $4\sqrt{6}$

2) العدد $1^4+2^4+3^4$ يساوي :

أ- 2×7^2 ب- $(1+2+3)^4$ ج- $(1\times 2\times 3)^4$

3) رتبة مقدار العدد -4589 هي :

-4×10^3 ب- -5×10^3 ج- -3×10^3

instagram : @onlymath18
facebook : @math18
facebook : الأستاذ بوكحول كمال
tel : 07 91 19 77 27

www.dzexams.com

حـــل مـقـتـــرح للـــفرض

المستوى : أولى ثانوي ج ع ت
السنة الدراسية : 2026 / 2025

ONLY MATH 18

الوقت : 1 ساعة
الأستاذ : بوكحول كمال

• التمرين رقم 01 :

1) حساب $\sqrt{a}+\sqrt{b}$

$$\sqrt{a}+\sqrt{b}=\sqrt{\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)^2}=\sqrt{\sqrt{a}^2+\sqrt{b}^2+2\sqrt{a}\sqrt{b}}$$
$$=\sqrt{a+b+2}=\sqrt{\sqrt{5}+2}$$

حساب $\sqrt{a}-\sqrt{b}$

$$\sqrt{a}-\sqrt{b}=\sqrt{\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)^2}=\sqrt{\sqrt{a}^2+\sqrt{b}^2-2\sqrt{a}\sqrt{b}}$$
$$=\sqrt{a+b-2}=\sqrt{\sqrt{5}-2}$$

2) استنتاج $a-b$ مع $(a>b)$

$$(a-b)^2=a^2+b^2-2ab$$
$$(a-b)^2=a^2+b^2-2ab-2ab+2ab$$
$$(a-b)^2=a^2+b^2+2ab-4ab$$
$$(a-b)^2=(a+b)^2-4ab$$
$$(a-b)^2=\left(\sqrt{5}\right)^2-4\times1$$
$$(a-b)^2=1\Rightarrow a-b=1$$

استنتاج a و b

لدينا : $\begin{cases}a+b=\sqrt{5}.....(1)\\a-b=1.....(2)\end{cases}$ و منه بطرح (2) من (1) نجد $b=\dfrac{\sqrt{5}-1}{2}$ ثم نعوض لنجد $a=\dfrac{\sqrt{5}+1}{2}$

• التمرين رقم 02 :

1) حساب $(4-\sqrt{5})^2$:

$$\left(4-\sqrt{5}\right)^2=4^2+\sqrt{5}^2-2(4)(\sqrt{5})=21-8\sqrt{5}$$ ومنه نستنتج $\left(4+\sqrt{5}\right)^2=21+8\sqrt{5}$

2) حساب $a\times b$:

$$a\times b=\sqrt{5-\sqrt{4+8\sqrt{5}}}\times\sqrt{5+\sqrt{4+8\sqrt{5}}}$$
$$a\times b=\sqrt{\left(5-\sqrt{4+8\sqrt{5}}\right)\left(5+\sqrt{4+8\sqrt{5}}\right)}$$
$$a\times b=\sqrt{5^2-\sqrt{4+8\sqrt{5}}}$$
$$a\times b=\sqrt{25-4-8\sqrt{5}}=\sqrt{21-8\sqrt{5}}$$

و لدينا من السؤال السابق: $\left(4-\sqrt{5}\right)^2=21-8\sqrt{5}$ و منه $a\times b=\sqrt{\left(4-\sqrt{5}\right)^2}=4-\sqrt{5}$

instagram : @onlymath18
facebook : @math18
facebook : الأستاذ بوكحول كمال
tel : 07 91 19 77 27

www.dzexams.com

حساب a^2+b^2 :

$$a^2+b^2=\left(\sqrt{5-\sqrt{4+8\sqrt{5}}}\right)^2+\left(\sqrt{5+\sqrt{4+8\sqrt{5}}}\right)^2$$

$$a^2+b^2=\left(5-\sqrt{4+8\sqrt{5}}\right)+\left(5+\sqrt{4+8\sqrt{5}}\right)$$

$$a^2+b^2=10$$

3) استنتج $(a+b)^2$:

$$(a+b)^2=a^2+b^2+2ab$$

عوض بقيمة a^2+b^2 و $a\times b$ من السؤال السابق.

$$(a+b)^2=10+2\left(4-\sqrt{5}\right)$$

$$(a+b)^2=18-2\sqrt{5}$$

• التمرين رقم 03 :

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل :

1) العدد $\sqrt{150}-2\sqrt{24}$ يساوي : ب- $\sqrt{6}$

التعليل : $\sqrt{150}-2\sqrt{24}=\sqrt{25\times6}-2\sqrt{4\times6}=5\sqrt{6}-4\sqrt{6}=\sqrt{6}$

2) العدد $1^4+2^4+3^4$ يساوي : أ- 2×7^2

التعليل : $1^4+2^4+3^4=1+16+81=98=2\times7^2$ (حلل العدد 98 إلى جداء عوامل أولية)

3) رتبة مقدار العدد -4589 هي : ج- -3×10^3

THE ONLY WAY TO LEARN
MATHEMATICS IS TO DO
MATHEMATICS

www.dzexams.com