

۲۲۲

کتاب: شفا در حساب

۱، ۱۱۸۵، ۲۲، ۲۲۱۵، ۴۳، ۵۳۱۵، ۹۴

SUBJECT:

Page: ()

۱۱، ۷۵

Year:

Month:

Day:

$$\frac{a(a^r - 1)}{a - 1} = a(1 + a + a^2)$$

$$\frac{1}{r} (1$$

$$a \times aq \times aq^2 = ۲۲, a^r q^r = (aq)^r = ۹۴ \Rightarrow aq = ۴, a = \frac{۴}{q}$$

$$\Rightarrow \frac{۴}{q} (1 + q + q^2) = ۲ (1 + q) \Rightarrow \frac{1}{q} + 1 + q = 1 + q \Rightarrow q + \frac{1}{q} = \frac{۱۷}{۴}$$

$$\Rightarrow q^2 + 1 = \frac{۱۷}{۴} q \Rightarrow (q - ۴)(q - \frac{1}{۴}) = 0 \Rightarrow q = ۴ \text{ or } q = \frac{1}{۴}$$

$$(x^2 + ۴)(y^2 - ۲) = ۲y^2 \Rightarrow x^2 + ۴y^2 - ۸ = ۲y^2 \Rightarrow x^2 - ۲y^2 - ۸ = 0 \Rightarrow (y - ۴)(y + ۲)$$

۱، ۴، ۲، ۱۱، ۲۲، ...

$$\frac{1(1 - \frac{1}{11n})}{1 - \frac{1}{11}} = \frac{10000}{11}$$

$$a + aq + aq^2 + aq^3 + aq^4 = ۲۴ (1 + q + q^2 + q^3 + q^4) = ۳۲۳$$

$$\frac{۴۳}{۲} = ۱۵۰۰ \Rightarrow A = ۳۲۱۵$$

$$\frac{۴۴}{۱} = q^4 \Rightarrow q = \pm \sqrt[4]{44} \Rightarrow 1 \times ۲^2 \pm \sqrt{11}$$

$$\frac{-۹۴}{۴} = \frac{-۹۵}{۴} \Rightarrow a = \frac{-۹۴ + ۲۵}{۴} = \frac{-۹۴ + ۱۰۰}{۴} = \frac{۶}{۴} = \frac{۳}{۲}$$

$$118 \times q^4 = 1 \Rightarrow q = \frac{1}{4}$$

