

ملاحظة: لـ $z = x + yi$ في حالة
((المدات مترافقات))

العدد الأول = العدد الثاني

العدد الأول = العدد الثاني

$$\begin{cases} \overline{x+yi} = x-yi \\ x+yi = x+yi \end{cases} \quad \begin{cases} \overline{x+yi} = x-yi \\ x-yi = x-yi \end{cases}$$

وزاری 2017 دور الثالث

33 من جد قيمة $x, y \in \mathbb{R}$ اذا علمت أن العدان
متوافقان. $\frac{x-yi}{1+5i}, \frac{3-2i}{i}$

$$-y = -7] \cdot -1$$

$$y = 7$$

$$x = -17$$

$$\frac{(x-yi)}{(1+5i)} = \frac{3-2i}{i}$$

$$\frac{x-yi}{1+5i} \times \frac{3-2i}{i}$$

$$i(x-yi) = (1-5i)(3-2i)$$

$$xi - y = 3 - 2i - 15i + 10$$

$$-y + xi = -7 - 17i$$

وزاری 2020 ت

34 من جد قيمة $x, y \in \mathbb{R}$ اذا علمت أن العدان
متوافقان. $\frac{3+i}{2-i}, \frac{6}{x+yi}$

$$x+yi = \frac{12+6i}{3-i} \cdot \frac{3+i}{3+i}$$

$$x+yi = \frac{36+12i+18i-6}{9+1}$$

$$x+yi = \frac{30+30i}{10}$$

$$x+yi = \frac{30}{10} + \frac{30}{10}i$$

$$x+yi = 3+3i$$

$$x = 3$$

$$y = 3$$

$$\frac{6}{x+yi} = \frac{(3+i)}{(2-i)}$$

$$\frac{6}{x+yi} \times \frac{3-i}{3-i}$$

$$(3-i)(x+yi) = 6(2-i)$$

$$\frac{(3-i)(x+yi)}{3-i} = \frac{12+6i}{3-i}$$

وزاری 2020 دور الاول

35 من جد قيمة $x, y \in \mathbb{R}$ اذا علمت أن العدان
متوافقان. $\frac{-2}{x+yi}, \frac{1-5i}{3-2i}$

$$x+yi = \frac{-6-4i}{1+5i} \cdot \frac{1-5i}{1-5i}$$

$$x+yi = \frac{-6+30i-4i+20}{26}$$

$$x+yi = \frac{-6}{26} + \frac{26i}{26}$$

$$x+yi = -\frac{1}{1} + \frac{1}{1}i$$

$$x = -1$$

$$y = 1$$

$$\frac{-2}{x+yi} = \frac{(1-5i)}{(3-2i)}$$

$$\frac{-2}{x+yi} \times \frac{1+5i}{1+5i}$$

$$(1+5i)(x+yi) = -2(3+2i)$$

$$\frac{(1+5i)(x+yi)}{(1+5i)} = \frac{-6-4i}{1+5i}$$

وزارة 2024 دور الثاني محاولات

36 من حقيقة $x, y \in \mathbb{R}$ اذا علمت أن العددان $\frac{7-6i}{x+yi}, \frac{5-5i}{1-3i}$ مترافقان

$$x+yi = \frac{125-125i+75i+75}{50} \quad \frac{7-6i}{x+yi} = \frac{5-5i}{1-3i}$$

$$x+yi = \frac{200-50i}{50}$$

$$x+yi = 4-i$$

$$x = 4$$

$$y = -1$$

$$\frac{7-6i}{x+yi} = \frac{5-5i}{1-3i}$$

$$\frac{7-6i}{x+yi} \times \frac{5+5i}{1+3i}$$

$$(5+5i)(x+yi) = (1+3i)(7-6i)$$

$$(5+5i)(x+yi) = 7-6i+21i+18$$

$$\frac{(5+5i)(x+yi)}{5+5i} = \frac{25+15i}{5+5i}$$

$$x+yi = \frac{25+15i}{5+5i} \cdot \frac{5-5i}{5-5i}$$

من امثلة المدارس الشهيرة ...

37 من حقيقة $x, y \in \mathbb{R}$ اذا علمت أن: $\frac{2-i}{1+i}x + (1-i)^3y = \overline{(1+i)(2-3i)}$

$$\left(\frac{2-i}{1+i} \cdot \frac{1-i}{1-i}\right)x + (1-i)^2(1-i)y = \overline{2-3i+2i+3}$$

$$\left(\frac{2-2i-i^2-1}{2}\right)x - 2i(1-i)y = \overline{5-i}$$

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i\right)x - 2iy - 2y = 5+i$$

$$\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}xi - 2yi - 2y = 5+i$$

$$x - 3xi - 4yi - 4y = 10+2i$$

$$x - 4y = 10 \Rightarrow x = 10 + 4y \quad \text{--- (1)}$$

$$-3x - 4y = 2 \quad \text{--- (2)}$$

$$3(10+4y) - 4y = 2 \Rightarrow 30 - 12y - 4y = 2$$

$$-16y = 2+30$$

$$\frac{-16y}{-16} = \frac{32}{-16}$$

$$y = -2$$

$$x = 10 + 4(-2)$$

$$x = 10 - 8$$

$$x = 2$$

فرق أرتجوع مكسب $\frac{27+i^3}{3-i}$

$$\frac{27-i^3}{3-i} = \frac{(3-i)(9+3i-1)}{(3-i)} = \boxed{8+3i}$$

فرق بين مربعين $\frac{y^2+1}{y+i}$

$$\frac{y^2-i^2}{y+i} = \frac{(y+i)(y-i)}{(y+i)} = \boxed{y-i}$$

$$\frac{125}{11+2i} = \frac{121+4-121-4i^2}{(11+2i)(11-2i)} = \frac{11-2i}{11+2i}$$

$$\frac{2+i}{2+3i} \cdot \frac{13}{13} = \frac{(2+i)(4+9)}{13(2+3i)} = \frac{(2+i)(4-9i^2)}{13(2+3i)} = \frac{(2+i)(2-3i)(2+3i)}{13(2+3i)} = \frac{4-6i+2i+3}{13} = \frac{7-4i}{13}$$

مربع بالصفة العادية بدون استخدام الضرب بمرافق المقام:

$$\frac{10}{3+i} = \frac{9+1}{3+i} = \frac{9-i^2}{3+i} = \frac{(3+i)(3-i)}{(3+i)} = \boxed{3-i}$$

$$\frac{10}{1+3i} = \frac{1+9}{1+3i} = \frac{1-9i^2}{1+3i} = \frac{(1+3i)(1-3i)}{(1+3i)} = \boxed{1-3i}$$

$$\frac{2}{1+i} = \frac{1+1}{1+i} = \frac{1-i^2}{1+i} = \frac{(1+i)(1-i)}{(1+i)} = \boxed{1-i}$$

$$\frac{5}{1+2i} = \frac{1+4}{1+2i} = \frac{1-4i^2}{1+2i} = \frac{(1+2i)(1-2i)}{(1+2i)} = \boxed{1-2i}$$