|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Funkcja kwadratowa | Wzory Viète’a | GRUPA | IMIĘ I NAZWISKO |
| Jeśli równanie ma pierwiastki, oblicz ich sumę i iloczyn: $-2x^{2}+3x+7=0$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| korzysta z wzorów Viete'a |

 |
| Jeśli równanie kwadratowe $$ax^{2}+bx+c=0$$ma pierwiastki x1 i x2, to”$$x\_{1}+x\_{2}=-\frac{b}{a}$$oraz$$x\_{1}∙x\_{2}=\frac{c}{a}$$ |
| Określ znaki pierwiastków równania (o ile istnieją): $15x^{2}+8x+1=0$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| korzysta z wzorów Viete'a |
| ustala znaki iloczynu i sumy pierwiastków |
| ustala znaki pierwiastków |

 |
| Liczby x1 i x2 są dodatnie, gdy:$$\left\{\begin{array}{c}x\_{1}∙x\_{2}>0\\x\_{1}+x\_{2}>0\end{array}\right.$$Liczby x1 i x2 są ujemne, gdy:$$\left\{\begin{array}{c}x\_{1}∙x\_{2}>0\\x\_{1}+x\_{2}<0\end{array}\right.$$Liczby x1 i x2 mają różne znaki, gdy:$$x\_{1}∙x\_{2}<0$$ |
| Jeśli równanie ma pierwiastki, oblicz sumę ich odwrotności: $3x^{2}-x-1=0$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| zapisuje sumę odwrotności pierwiastków |
| przekształca zapis do postaci zawierającej sumę i iloczyn pierwiastków |
| korzysta ze wzorów Viete'a |
| oblicza z ustalonego wzoru sumę odwrotności pierwiastków |

 |
| Jeśli równanie ma pierwiastki oblicz sumę ich kwadratów oraz kwadrat ich różnicy:$$-2x^{2}+5x+4=0$$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| zapisuje sumę kwadratów pierwiastków |
| przekształca zapis do postaci zawierającej sumę i iloczyn pierwiastków |
| korzysta ze wzorów Viete'a |
| oblicza z ustalonego wzoru sumę kwadratów pierwiastków |
| zapisuje kwadrat różnicy pierwiastków |
| przekształca zapis do postaci zawierającej sumę i iloczyn pierwiastków |
| korzysta ze wzorów Viete'a |
| oblicza z ustalonego wzoru kwadrat różnicy pierwiastków |

 |
| Funkcja kwadratowa | Wzory Viète’a | GRUPA | IMIĘ I NAZWISKO |
| Jeśli równanie ma pierwiastki, oblicz ich sumę i iloczyn: $6x^{2}-15x+2=0$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| korzysta z wzorów Viete'a |

 |
| Jeśli równanie kwadratowe $$ax^{2}+bx+c=0$$ma pierwiastki x1 i x2, to”$$x\_{1}+x\_{2}=-\frac{b}{a}$$oraz$$x\_{1}∙x\_{2}=\frac{c}{a}$$ |
| Określ znaki pierwiastków równania (o ile istnieją): $13x^{2}-13x+3=0$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| korzysta z wzorów Viete'a |
| ustala znaki iloczynu i sumy pierwiastków |
| ustala znaki pierwiastków |

 |
| Liczby x1 i x2 są dodatnie, gdy:$$\left\{\begin{array}{c}x\_{1}∙x\_{2}>0\\x\_{1}+x\_{2}>0\end{array}\right.$$Liczby x1 i x2 są ujemne, gdy:$$\left\{\begin{array}{c}x\_{1}∙x\_{2}>0\\x\_{1}+x\_{2}<0\end{array}\right.$$Liczby x1 i x2 mają różne znaki, gdy:$$x\_{1}∙x\_{2}<0$$ |
| Jeśli równanie ma pierwiastki, oblicz sumę ich odwrotności: $-2x^{2}-8x-3=0$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| zapisuje sumę odwrotności pierwiastków |
| przekształca zapis do postaci zawierającej sumę i iloczyn pierwiastków |
| korzysta ze wzorów Viete'a |
| oblicza z ustalonego wzoru sumę odwrotności pierwiastków |

 |
| Jeśli równanie ma pierwiastki oblicz sumę ich kwadratów oraz kwadrat ich różnicy:$$3x^{2}-x-1=0$$ |

|  |
| --- |
| oblicza ∆ i ustala jej znak |
| zapisuje sumę kwadratów pierwiastków |
| przekształca zapis do postaci zawierającej sumę i iloczyn pierwiastków |
| korzysta ze wzorów Viete'a |
| oblicza z ustalonego wzoru sumę kwadratów pierwiastków |
| zapisuje kwadrat różnicy pierwiastków |
| przekształca zapis do postaci zawierającej sumę i iloczyn pierwiastków |
| korzysta ze wzorów Viete'a |
| oblicza z ustalonego wzoru kwadrat różnicy pierwiastków |

 |