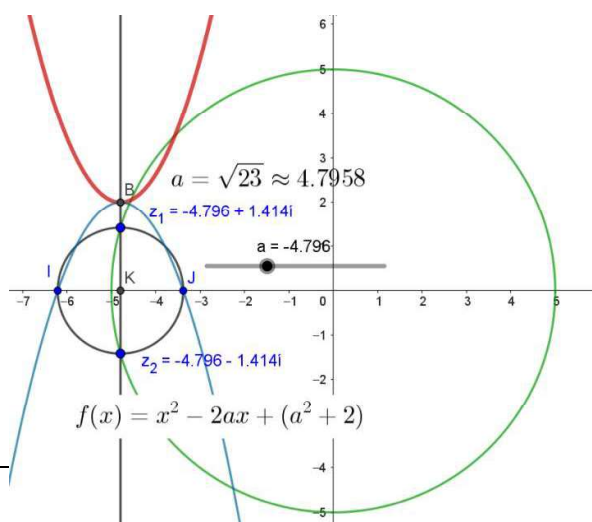


Matematikuppgift	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Antagningsprov svarsform																						$-\sqrt{23}$										
Ma/Fy	CTH	KTH	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd											del C
2024	SU	GU	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	del A	A, 1p	B, 2p	del B	B, 2p	del B	B, 2p	del B	B, 2p	del B	B, 2p	del B	5p

22. Bestäm alla reella tal a , för vilka ekvationen $x^2 - 2ax + (a^2 + 2) = 0$ har två icke-reella lösningar som befinner sig på avstånd 5 från talet 0. Ange det minsta talet a med den egenskapen.

22. Bestäm alla reella tal a , för vilka ekvationen $x^2 - 2ax + (a^2 + 2) = 0$ har två icke-reella lösningar som befinner sig på avstånd 5 från talet 0. Ange det minsta talet a med den egenskapen.



$$x^2 - 2ax + (a^2 + 2) = 0$$

...

$$x = a \pm \sqrt{a^2 - (a^2 + 2)}$$

...

$$x = a \pm \sqrt{2} \cdot i$$

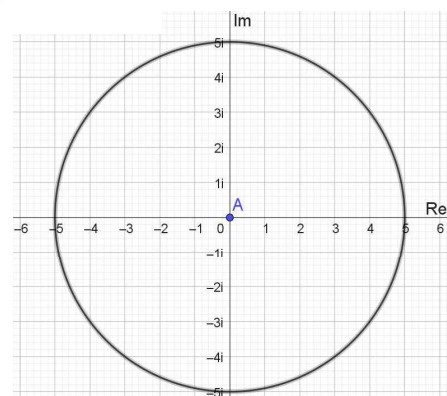
belopp av detta x ska vara 5 :

$$|5| = |x|$$

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

$$25 = a^2 + 2$$

$$a = \pm\sqrt{23} \text{ , där det minsta } a \text{ är } -\sqrt{23}$$



$$\text{Svar: } a = -\sqrt{23}$$