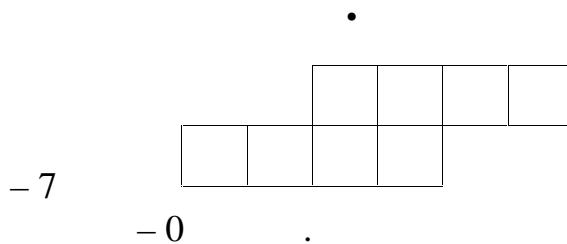




1. :
 . , .
 :
 .



2. : $\arccos \frac{\sqrt{3}}{6}$. : ,
 $AA_1=BB_1=CC_1=DD_1$. . .

A_1C_1

$DC_1=2a$ $C_1A_1=DD_1=a\sqrt{3}$.
 A_1C_1D

$D_1C_1=a$.
 $A_1D_1=a\sqrt{2}, A_1D=a\sqrt{5}$.

: -7
 - 2
 , 1 2 . , -0 .

3. : -3026. : ,
 . -2016.
 , 0 4,
 , , 0 4, -
 , ,
 . - 2016 +
 $(20+40+60+\dots+2000) - (10+30+50+\dots+2010) = -2016 + 1000 - 2010 = - 3026$.

: -7
 , - 5
 , -3 . -0 .

4. :
 .
 $a^2bc=$.
 $b=1, a=\pm 1$
 $x^2+x+c,$ $-x^2+x+c$.
 $<1/4,$
 $-1/4 \leq c$.

: - 7
 , - 3
 . - 2 . 2 .



5. : 4 3. : 11
 A C, C , B
 ABCD - 2. - B D.

OC=OD. (, A B)
 (, A C). OA=OB
 AB CD
 ABCD - 4. -

$$x^2+(1+x)^2=4, \quad x = \frac{\sqrt{7}-1}{2}, 1+x = \frac{\sqrt{7}+1}{2}, S = 3.$$

: - 7 . () - 2 .
 , - 4 . , 0
 - 5 .

6. : 136 . . ,
 , 40 . ,
 96 , 136 , ,
 46 , . 50 . 86 , 1 , -
 : - 7 . - 3
 0 .