

II ( )

8

-4

7  
 6-7  
 5-6  
 4  
 2-3  
 1  
 0

« + »

( )

1

: 123456789101112... .  
 5 ?

7

: 100, 101, 102.

50, 5

.. 5354555657 ...

9 5, 10 54 - 45

5 99 . 5 90 100, 101 102 .

1

2

2009-  
 ?

7

:

179° .

361260° > 359611° .

360° .

2009·179° = 359611° .

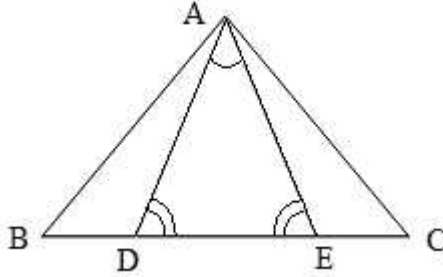
2009- 2007·180° =

0

3

$E D$  ,  $BC$  ,  $BE = BA$  ,  $CD = CA$  ,  $\angle DAE = 45^\circ$  .  $ABC$   
7

$\angle CDA = 135^\circ/2$  .  $\angle BEA = 1/2 (180^\circ - 45^\circ) = 135^\circ/2$  .  
 $\angle BEA + \angle CDA = 135^\circ$  .  
 ,  $\angle DAE = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$  .



4

$a, b, c$  - . ,  
 $a(b-c)^2 + b(c-a)^2 + c(a-b)^2 + 4abc > a^3 + b^3 + c^3$  .  
7

$c(a-b)^2 + 4abc = c(a+b)^2$  ,  $a(b-c)^2 + b(c-a)^2 + c(a-b)^2 + 4abc - a^3 - b^3 - c^3 =$   
 $a((b-c)^2 - a^2) + b((c-a)^2 - b^2) + c((a+b)^2 - c^2) =$   
 $(a+b-c)(a-b+c)(-a+b+c)$  .  
( . )

5

, - , : - , - , - , -  
 , - , - .  
 ) ;  
 ) ?

7

: ) ; ) .  
 ) 1, 1 1/12  
 . 1/12 .  
 ) ,  
 1, 1/2, 1/3, 1/4,  
 1/5, 1/8, 1/9, 1/10,  
 .  $A B$  ,  $a b$  .  
  $A B$  ,  $a+b-1$  1 . ,  $0 a+b$  ,

$1/6 = a_1 + \dots + a_k$ ,  $a_i \in \{1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/8, 1/9, 1/10\}$ .  
 1/9, 1/10. , 1/4, 1/5, 1/8, 1/9, 1/10. , 1/4  
 1/8, , 1/9, 1/5, 1/10, 5, 4, 9, 1/4  
 1/3 . 6 1/6. . 1/2

1 .