



შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი  
შესარჩევი ტურები მათემატიკის 56-ე საერთაშორისო  
ოლიმპიადისათვის

მაგია № 2

26.04.2015/ მათ/IV/ 715

ამოცანა № 4

გვერდი № 1

$$(x^2 - 6x + 8)P(x) = (x^2 + 2x)P(x-2)$$

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

$$\frac{P(x)}{P(x-2)} = \frac{x(x+2)}{(x-2)(x-4)} = \frac{x(x+2)}{(x-4)(x-2)}$$

$$\frac{P(x)}{P(y)} = \frac{(y+2)(x+2)}{(y-2)(x-2)}$$

~ ჩავესწინოთ (შევაყენოთ) ვაყოფიოთ  
მუდმივი და ნიშნავს რომ ნამჩვენებ ნამჩვენებ  
შედეგს გადასვლებს შევაჩვენებ სწორედ ამის გამო.



შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი  
შესარჩევი ტურები მათემატიკის 56-ე საერთაშორისო  
ოლიმპიადისათვის 2

მაგიდა № 2

26.04.2015/ მათ/IV/ 715

ამოცანა №

5

გვერდი №

1

$EB = FB$   
 $\angle EBA = \angle FBA$   
 $R < AB < 2R$   
 $R^2 < AB^2 < 4R^2$   
 $R^2 - r^2 < AB^2 - r^2 < 4R^2 - r^2$   
 $R^2 - r^2 < FB^2 < 4R^2 - r^2$

თუ ვვინებთ  $h$  მდ  $FCBM$ -ზე  
 შემოიხზოს  $\triangle$  ხეწილი  $\triangle$  შიბ.  
 $\angle K (\text{პუბ.}) = \angle G (\text{პუბ.})$   
 ანუ  $IF \cdot IB = IC \cdot IM$   
 $(FB - IF) IF = IC (MC - IC)$   
 $(FB - IC \cdot (I + CE)) \cdot IC (I + CE) =$   
 $= IC (MC - IC)$

$$\frac{360 - 2\beta - 2\alpha - \gamma - \alpha - \alpha - \beta}{2} =$$

$$= \frac{360 - 3\beta - 4\alpha - \gamma}{2}$$

$$270 - 2\alpha - 2\beta - \frac{180 - \beta}{2} =$$

$$= \frac{540 - 4\alpha - 5\beta}{2}$$

$$90 = \beta - \frac{\gamma}{2} \quad \frac{\gamma}{2} = 90 - \beta - 90$$

$$\gamma = 2\beta - 180^\circ$$



შოთა რუსთაველის ეროვნული  
სამეცნიერო ფონდი  
SHOTA RUSTAVELI NATIONAL  
SCIENCE FOUNDATION

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი  
შესარჩევი ტურები მათემატიკის 56-ე საერთაშორისო  
ოლიმპიადისათვის

მაგიდა № 2

26.04.2015/ მათ/IV/ 715

ამოცანა №

5

გვერდი №

2



შოთა რუსთაველის ეროვნული  
სამეცნიერო ფონდი  
SHOTA RUSTAVELI NATIONAL  
SCIENCE FOUNDATION

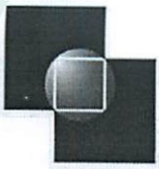
შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი  
შესარჩევი ტურები მათემატიკის 56-ე საერთაშორისო  
ოლიმპიადისათვის

მაგიდა № 2

26.04.2015/ მათ/IV/ 715

ამოცანა №

გვერდი №



შოთა რუსთაველის ეროვნული  
სამეცნიერო ფონდი  
SHOTA RUSTAVELI NATIONAL  
SCIENCE FOUNDATION

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი  
შესარჩევი ტურები მათემატიკის 56-ე საერთაშორისო  
ოლიმპიადისათვის

მაგიდა № 2

26.04.2015/ მათ/IV/ 715

ამოცანა №

გვერდი №

Large dashed rectangular area for the problem solution.