



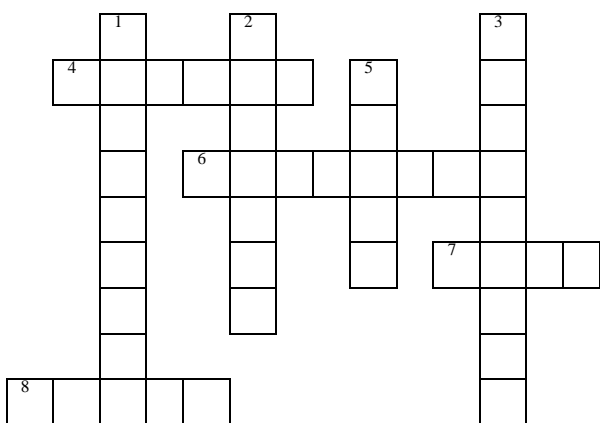
**„ZŁOTA ŻABKA” 2006/2007**  
**Konkurs w Dziedzinie Matematyki**  
*Organizator: Fundacja Edukacji Społecznej EKOS*  
**etap I**

*Cieszę się, że zdecydowałeś się na udział w Konkursie. Przed Tobą zadania, na których rozwiązanie masz 45 minut. Wszystkie zadania należy rozwiązać na tej kartce. Nie wolno używać kalkulatorów.*

*Powodzenia!*

**Zadanie 1 (9 punktów) zadanie z I etapu z poprzednich lat**

Rozwiąż krzyżówkę. Podaj, ile razy występują w krzyżówce następujące litery: *a, g, r*.



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 łączy dwa niesąsiednie wierzchołki wielokąta</li> <li>2 szkolny przyrząd służący do mierzenia długości</li> <li>3 dzielenie licznika i mianownika ułamka przez tę samą liczbę różną od zera</li> <li>4 tysięczna część liczby</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5 suma długości boków wielokąta</li> <li>6 liczba, która ma dokładnie dwa dzielniki</li> <li>7 masa samego opakowania</li> <li>8 podziałka</li> </ol> |
|---|--|

**Zadanie 2 (6 punktów)**

Rozmawia ze sobą dwóch pracowników.

Jeden mówi: Słyszałem, że mamy otrzymać premię. Średnio po 110 zł.

Drugi odpowiada: To niemożliwe, każdy z 20 pracowników nie licząc szefa dostanie dokładnie o 50 zł. więcej.

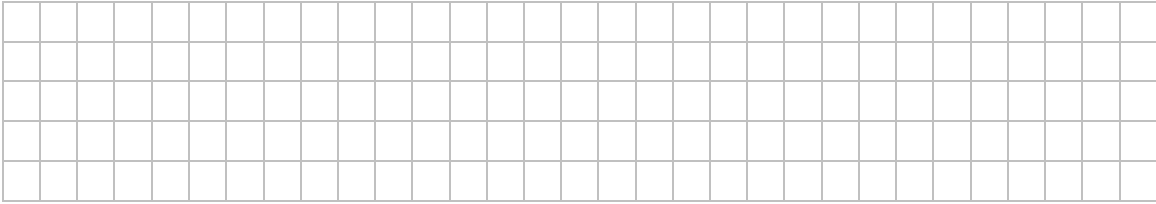
W tym momencie odzywa się trzeci: Możliwe, przecież nie wiecie jaką premię przyzna sobie szef.

Oblicz, jaką podwyżkę otrzyma szef.



**Zadanie 3 (8 punktów)**

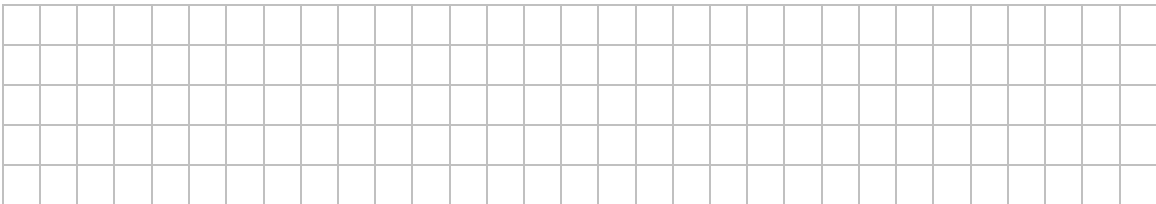
Sprawdź, czy istnieje prostokąt, którego długości dwóch boków wynoszą odpowiednio  $\frac{3}{8}$  i  $\frac{1}{17}$  długości obwodu tego prostokąta.

**Zadanie 4 (6 punktów)**

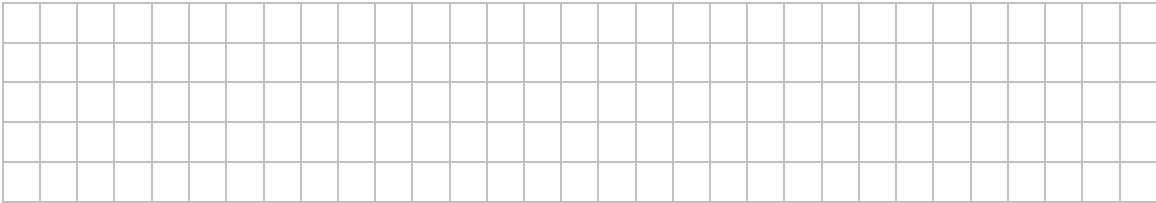
Marek, Dawid, Andrzej i Marcin wypowiedzieli następujące zdania o pewnej liczbie naturalnej.

Marek: Liczbą tą jest  $11$ . Dawid: Liczba ta jest pierwsza. Andrzej: Liczba ta jest parzysta.

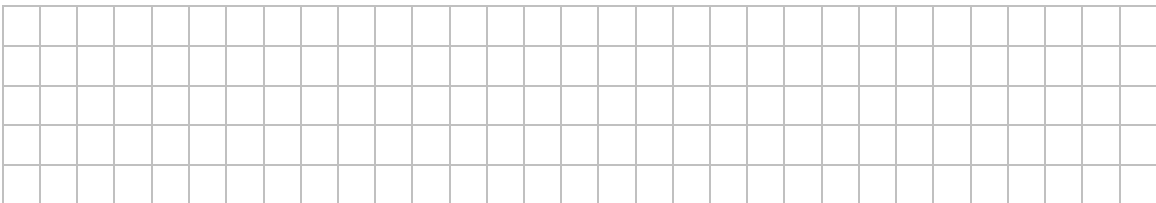
Marcin: Liczbą tą jest  $16$ . Okazało się, że tylko jedno ze zdań wypowiedzianych przez Marka i Dawida jest prawdziwe i tylko jedno ze zdań wypowiedzianych przez Andrzeja i Marcina jest prawdziwe. Jaka to liczba?

**Zadanie 5 (7 punktów)**

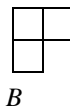
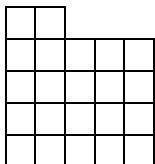
Motocyklista w ciągu  $\frac{7}{12}$  godziny przejechał  $\frac{7}{15}$  zaplanowanej trasy. Jaką drogę zaplanował do przejechania motocyklista, jeżeli jechał ze średnią prędkością  $69\frac{3}{5} \text{ km/h}$ ?

**Zadanie 6 (8 punktów)**

Profesor Sędziwy parzy herbatę przez  $4$  minuty, ale nie używa przy tym zegarka, tylko dwóch klepsydr. Jedna z nich odmierza  $8$ , a druga  $3$  minuty. Skąd profesor wie, kiedy herbata jest gotowa?

**Zadanie 7 (6 punktów)**

Nauczyciel rozciął figurę  $A$  na figury  $B$  i  $C$ . Narysuj podział, w którym figur o kształcie  $B$  jest najwięcej?

*B**C*