

EGZAMIN Z MATEMATYKI 2SLO 2014

Zadanie 1

Narysuj w układzie współrzędnych wykresy funkcji: $y = 3x + 2$ oraz $y = -x - 3$.
Oblicz ich miejsca zerowe oraz pole trójkąta ograniczonego wykresami tych funkcji i osią X.

Zadanie 2

W dwóch beczkach jest razem 240 litrów wody. Jeżeli z jednej beczki przelać do drugiej tyle litrów, żeby zawartość drugiej się podwoiła, a następnie z drugiej beczki przelać do pierwszej tyle, żeby zawartość pierwszej beczki podwoiła się, to w obu beczkach będzie jednakowa ilość wody. Ile litrów wody było pierwotnie w każdej z beczek?

Zadanie 3

Oblicz pole trójkąta prostokątnego, w który wpisano okrąg o promieniu 2 cm, jeżeli jedna z jego przyprostokątnych jest równa 12 cm.

Zadanie 4

Oblicz objętość oraz pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, wiedząc, że krawędź jego podstawy jest równa 12 cm, a krawędź boczna jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 30° .

Zadanie 5

Gdy syn będzie w wieku, w jakim obecnie jest matka, to wówczas w sumie będą mieli oni 76 lat. Natomiast, gdy syn będzie miał dwa razy więcej lat niż ma obecnie matka, to razem będą mieli 130 lat. W jakim wieku obecnie jest matka, a w jakim syn?