

Zadania finałowe 22.04.2010 „Specjaliści od brył”

1. Kasia sprawdzała szczelność akwarium w kształcie prostopadłościanu. Długość wysokości akwarium jest równa długości krótszej krawędzi podstawy. Ile litrów wody wlała Kasia do akwarium napełniając je, jeżeli dłuższa krawędź podstawy ma 60cm i jest 2,5 razy większa od krótszej krawędzi podstawy? Ile cm^2 wynosi pole powierzchni całkowitej tego akwarium.
2. Do jednokrotnego pomalowania powierzchni bocznych pięciu identycznych kolumn mających kształt graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, którego krawędź podstawy jest równa 40cm, zużyto 6 litrów farby. Jeden litr farby wystarcza do pokrycia 8 powierzchni. Oblicz objętość kolumny.
3. Metalową kulę o promieniu 9cm i stożek o średnicy 16cm i wysokości 12cm przetopiono. Następnie z otrzymanego metalu wykonano walec o średnicy 8cm. Jaką wysokość ma ten walec? Sprawdź, czy pole powierzchni walca jest równe sumie pól powierzchni kuli i stożka.