

XIV Warmińsko-Mazurskie Zawody Matematyczne

Zadania eliminacyjne dla uczniów szkół gimnazjalnych

Zadanie 1. W trójkącie prostokątnym wysokość opuszczona z wierzchołka kąta prostego podzieliła przeciwprostokątną na odcinki o długościach 2 cm i 8 cm. Obliczyć pole i obwód tego trójkąta.

Zadanie 2. Cena biletu na mecz wynosiła 20 zł. Gdy cenę obniżono okazało się, że na mecz przychodzi o 50% widzów więcej, a dochód ze sprzedaży biletów wzrósł o 20%. O jaki procent obniżono cenę biletu ?

Zadanie 3. Drużyna składa się z 11 piłkarzy. Przeciętny wiek tej drużyny wynosi 24 lata. Podczas meczu jeden z graczy tej drużyny został kontuzjowany i musiał opuścić boisko. Przeciętny wiek pozostałych piłkarzy wyniósł 23 lata. Ile lat miał kontuzjowany piłkarz ?

Zadanie 4. W wycinek koła opartego na kącie środkowym o mierze 60° wpisano koło, którego pole jest równe 9. Oblicz pole wycinka kołowego.

Zadanie 5. Liczby $2+a$ oraz $35-b$ są podzielne przez 11. Wykazać, że liczba $a+b$ jest również podzielna przez 11.