

III Powiatowy Konkurs Matematyczny - finał
Część zadaniowa
(czas rozwiązywania: 90 minut)

Zad 1. (5 pkt.)

Oblicz pole figury ograniczonej wykresami funkcji: $y = |x - 2| - 2$ i $y = -|x + 1| + 5$

Zad 2. (5 pkt.)

Uczniowie przez 8 dni pomagali panu Adamowi zbierać ziemniaki. Gdyby uczniów było o pięciu więcej, to wykopki trwałyby o dwa dni krócej. Ilu uczniów pomagało panu Adamowi?

Zad 3. (5 pkt.)

Pomiędzy miastami A i B kursuje autobus. Droga między tymi miastami prowadzi przez wzgórze. Autobus jadąc pod górę rozwija prędkość 25 km/h, a jadąc z góry 50 km/h. Podróż z A do B trwa 3,5 godziny, a z B do A trwa 4 godziny. Ile jest kilometrów z miasta A do miasta B?

Zad 4. (5 pkt.)

Udowodnij, że suma odległości dowolnego punktu wewnętrznego w trójkącie równobocznym od boków tego trójkąta jest równa jego wysokości.

Zad 5. (5 pkt.)

Do akwarium w kształcie prostopadłościanu o podstawie 1 dm x 0,3 m wrzucono kamień o objętości 30 cm³. O ile podniesie się poziom wody w akwarium (odpowiedź podaj w mm).