

XXIV NUDNA MATEMATYKA
klasa III gimnazjum – ZESTAW A
PÓŁFINAŁ

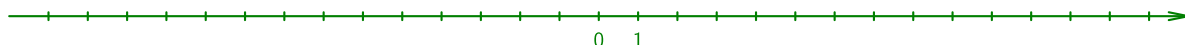
Zadanie 1.

Znajdź wszystkie pary liczb całkowitych spełniające równanie $xy^2 - y^3 = 18$.

Zadanie 2.

a) Na prostej dane są dwa różne punkty A i B . Odległość pomiędzy nimi wynosi 3. W jakiej odległości od punktu A można zaznaczyć punkt X tak, by $4XA + 5XB = 16$?

b) Zaznacz na osi liczbowej wszystkie punkty X , dla których spełniony jest warunek $3XA - 2XB = 10$, jeśli wiesz, że A i B , to punkty o współrzędnych -1 oraz 2



Zadanie 3.

Narysowano pewnen wielokąt wypukły. W każdym jego wierzchołku umieszczono liczbę 1 lub -1 . Każdej krawędzi przypisano następnie sumę liczb występujących przy wierzchołkach, które ta krawędź łączy. Po dodaniu wszystkich liczb przypisanych krawędziom tego wielokąta i wszystkich liczb przypisanym wierzchołkom otrzymano sumę 33. Jaki to mógł być wielokąt, jeśli wiadomo, że w wierzchołkach wielokąta liczba -1 wystąpiła więcej niż 3, ale mniej niż 11 razy?

XXIV NUDNA MATEMATYKA
klasa III gimnazjum – ZESTAW B
PÓŁFINAŁ

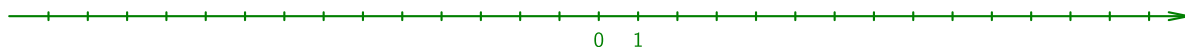
Zadanie 1.

Znajdź wszystkie pary liczb całkowitych spełniające równanie $xy^2 - y^3 = 20$.

Zadanie 2.

a) Na prostej dane są dwa różne punkty A i B . Odległość pomiędzy nimi wynosi 3. W jakiej odległości od punktu A można zaznaczyć punkt X tak, by $3XA + 5XB = 13$?

b) Zaznacz na osi liczbowej wszystkie punkty X , dla których spełniony jest warunek $4XA - 3XB = 10$, jeśli wiesz, że A i B , to punkty o współrzędnych -1 oraz 2



Zadanie 3.

Narysowano pewnen wielokąt wypukły. W każdym jego wierzchołku umieszczono liczbę 1 lub -1 . Każdej krawędzi przypisano następnie sumę liczb występujących przy wierzchołkach, które ta krawędź łączy. Po dodaniu wszystkich liczb przypisanych krawędziom tego wielokąta i wszystkich liczb przypisanych wierzchołkom otrzymano sumę 36. Jaki to mógł być wielokąt, jeśli wiadomo, że w wierzchołkach wielokąta liczba -1 wystąpiła więcej niż 3, ale mniej niż 10 razy?