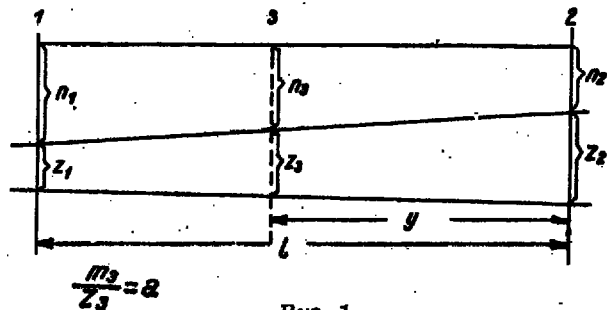


## INTERPOLACJA IZOLINII WSPÓLCZYNNIKA MIĄSZOŚCI NADKŁADU DO MIĄSZOŚCI ZŁOŻA

W DOKUMENTACJACH GEOLOGICZNYCH złóż kopalin przeznaczonych do eksploatacji odkrywkowej, dla pełniejszego zobrazowania stosunków złożowych, wykonuje się często mapy ilustrujące zachowanie się współczynnika miąższości nadkładu do miąższości złoża. Interpolacji izolinii współczynnika dokonuje się metodą liniową. Jak długo wahania w wielkości współczynnika są nieznaczne, metoda ta nie nasuwa wątpliwości. Na obrzeżeniu złoża, gdzie różnice w wielkościach współczynnika są dość



Ryc. 1

znaczne, metoda ta daje fałszywe wyniki. Jeżeli interpolacji izopachit złoża i izopachit nadkładu dokonujemy metodą liniową, to współczynnik stosunku miąższości nadkładu do miąższości złoża kształtuje się według krzywej, której równanie w najprostszej postaci wg oznaczeń przyjętych na ryc. 1 brzmi:

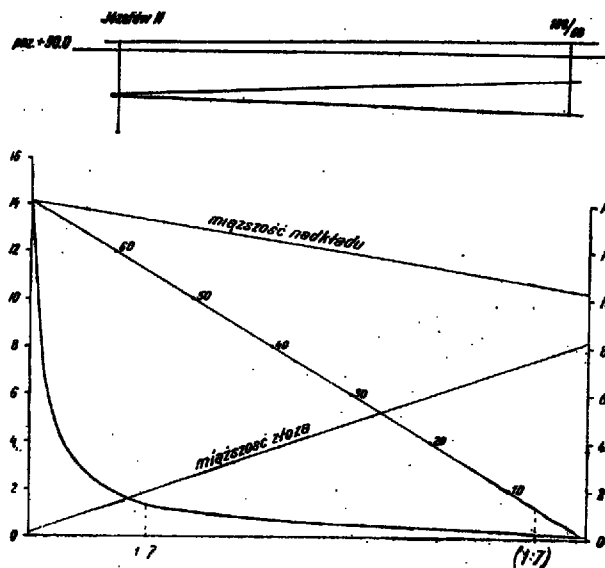
$$a = \frac{y(n_1 - n_2) + l \cdot n_2}{y(z_1 - z_2) + l \cdot z_2}$$

Odchylenia od prostej (w przypadku interpolacji liniowej) są dość znaczne. Najlepiej zilustruje to praktyczny przykład, który przytaczam na ryc. 2. Spowoduje to dość duże zmiany w ustaleniu granicy bilansowości złoża, a tym samym w ustaleniu ilości kopaliny.

Praktyczne wyznaczenie izolinii współczynnika miąższości nadkładu do miąższości złoża może się odbywać dwoma sposobami: a) graficznie, b) analitycznie.

**Sposób graficzny.** Powierzchnie ograniczające złożo kopaliny użytecznej są w całości lub w pewnych odcinkach powierzchniami topograficznymi. Dlatego też pewne zmiany zachodzące w złożu można interpretować geometrycznie za pomocą powierzchni topograficznych. Aby przeprowadzić powyższe zadanie, należy wykonać graficznie, znanymi metodami, dzielenie na odwzorowanych powierzchniach topograficznych. W tym celu nakłada się mapy izopachit złoża

na mapę izopachit nadkładu i wyznacza punkty przecięcia się izolinii stanowiących wielokrotność miąższości złoża. Po połączeniu punktów o równej cenie otrzymamy nową powierzchnię topograficzną, obrazującą zachowanie się współczynnika miąższości nadkładu do miąższości złoża (ryc. 3). Na ryc. 4 przedstawiono wykreślenie izolinii za pomocą interpolacji liniowej.



Ryc. 2

**Sposób analityczny.** W niektórych przypadkach wyznaczenie graficzne izolinii współczynnika miąższości nadkładu do miąższości złoża może być kłopotliwe lub pracochłonne (w przypadku, gdy izolinie obu powierzchni topograficznych się nie przecinają), wówczas korzystniejsze jest wyznaczenie analityczne.

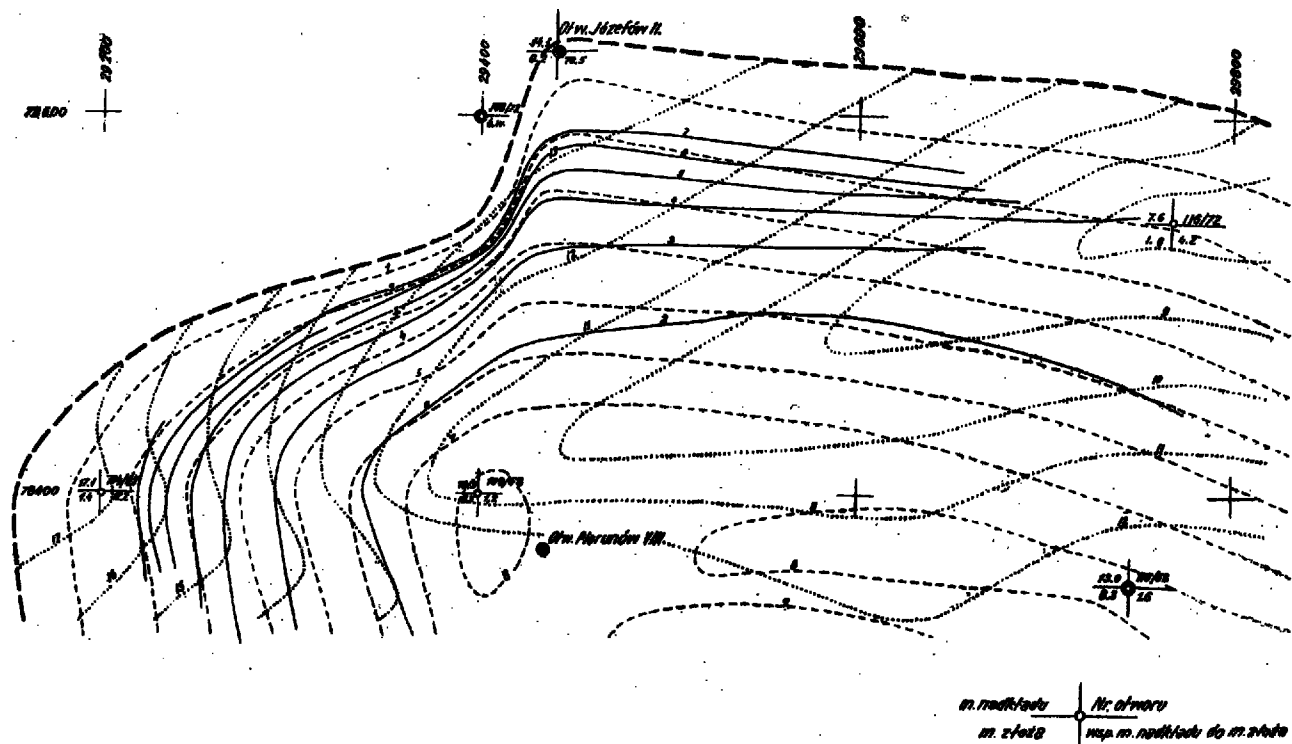
Interpolacji izolinii dokonujemy wtedy wg wzoru:

$$y = \frac{a \cdot l \cdot z_2 - l \cdot n_2}{a(z_2 - z_1) + (n_1 - n_2)}$$

lub w formie

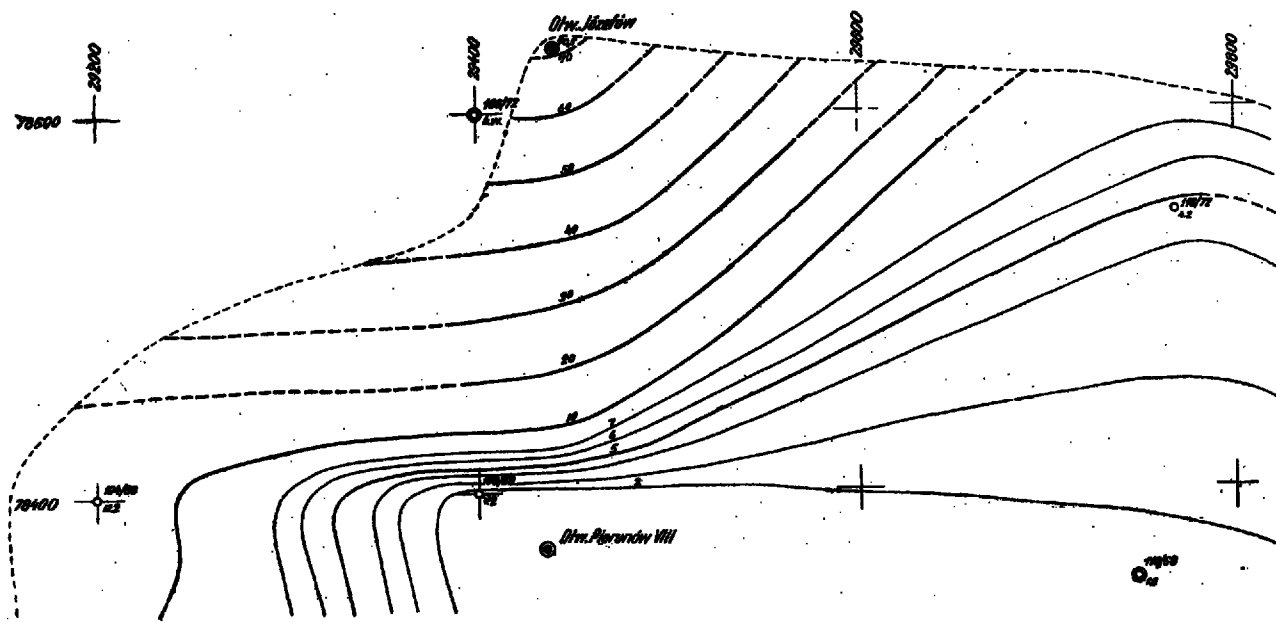
$$y = \frac{l(a z_2 - n_2)}{a(z_2 - z_1) + (n_1 - n_2)}$$

Oznaczenia przyjęto według ryc 1, gdzie przez  $n_2$  oznaczono miąższość nadkładu, przez  $z_2$  — miąższość złoża.



Ryc. 3

..... Izopachity nadkładu, - - - - - Izopachity złoże.  
 współczynnik m. nadkładu do m. złoże ————— Izolinie



Ryc. 4