

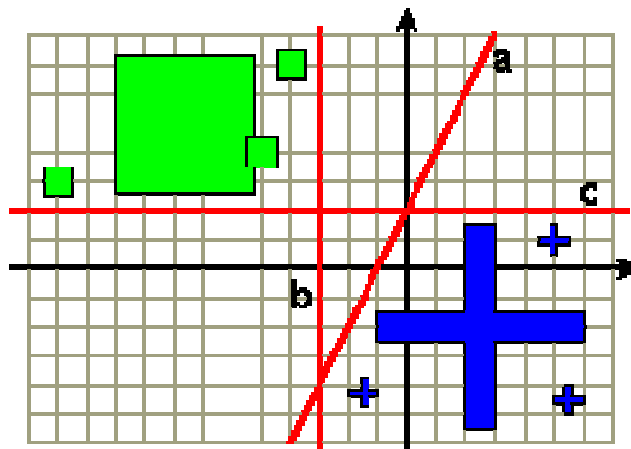
## Neuron i jego parametry tworzone prawie z „zamkniętymi oczami”

### Ćwiczenie 1

Zbuduj trzy różne dychotomizatory dzielące płaszczyznę na dwie klasy punktów zgodnie z naniesionymi na poniższym rysunku prostymi (a, b, c).

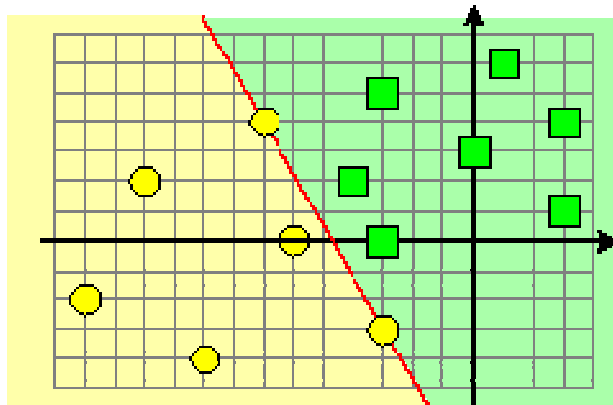
Uwagi dodatkowe:

- ⊕ **dychotomizator A:** brak dodatkowych uwag;
- ⊕ **dychotomizator B:** dla „punktów-kwadracików” oczekujemy na wyjściu wartości 1;
- ⊕ **dychotomizator C:** dla „punktów-krzyżyków” oczekujemy na wyjściu wartości  $-1$ .



### Ćwiczenie 2

Przedstaw schemat sieci neuronowej poprawnie klasyfikującej wszystkie punkty płaszczyzny zgodnie z poniższym szkicem. Dodatkowo uwzględnij założenie, że dla punktów oznaczonych kwadratami na wyjściu oczekujemy wartości 1 zaś o funkcji wiadomo tyle, że jest funkcją unipolarną.



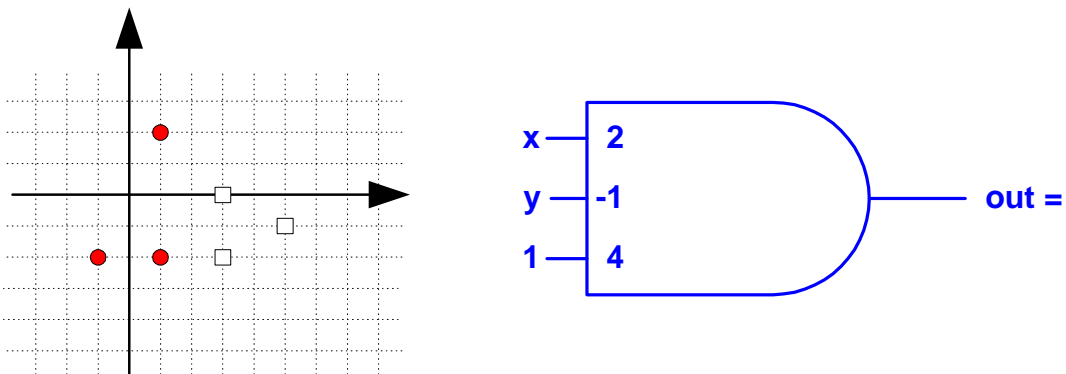
*verte!*

### Ćwiczenie 3

Przedstawiony poniżej dychotomizator umożliwia:

- a) poprawną klasyfikację wszystkich zamieszczonych poniżej punktów;
- b) niepoprawną klasyfikację jednego punktu (którego?);
- c) poprawną klasyfikację tylko jednego punktu;
- d) żadna z powyższych odpowiedzi.

Wybór każdej z odpowiedzi uzasadnij.



### Gdy już wszystko wiadomo!

Zbuduj dychotomizator klasyfikujący prawidłowo przedstawione poniżej punkty. Z ilu neuronów składa się sieć, ile sygnałów wejściowych ma każdy z nich? Przedstaw dwie różne graficzne reprezentacje neuronów.

