

شناسه : A5

گرافی را دو بخشی مینامند که بتوان راس های آن را به دو مجموعه مثل U و V تقسیم کرد به طوری که $U \cap V = \{\}$ و هر یال در گراف یک راس از U داشته باشد و یک راس در V به شما یک گراف داده میشود و از شما خواسته شده تشخیص دهید گراف دو بخشی هست یا خیر.

ورودی

در خط اول ورودی اعداد n و m داده میشوند که به ترتیب نشان دهنده ی تعداد راس ها و تعداد یال های گراف هستند. راس های گراف از 1 تا n شماره گذاری شده اند. در m خط بعدی در هر خط دو عدد u_i و v_i داده می شوند که نشان دهنده ی این هستند که در گراف ورودی بین راس u_i و v_i یال وجود دارد.

خروجی

اگر گراف دو بخشی بود YES در غیر این صورت NO چاپ کنید.

input	2 1 1 2
output	YES

input	3 3 1 2 2 3 1 3
output	NO