Задача 2. M и N – множества из положительных чисел, $A = \sup M$, $B = \sup N$. R – множество всевозможных произведений xy, где $x \in M$, $y \in N$. Докажите, что $\sup R = AB$.

A - supM, если ∀x, x э M, x <= A,
нет B, для которого выполняются эти св-ва, B<A
∀e>0, E x э M, x > A - e

B - supN, если ∀y, y э N, y <= B,

∀e>0, E y э N, y > B - e

дано

C - supR, если ∀ z=x*y, z э R, y *x<= C,

∀ e>0, E y*x э R, y*x > C - e

Найти нужно C=A·B

x*y>(A-e)(B-e)
x*y>A*B - A*e - e*B +e^2 > A*B - A*e - e*B
x*y>A*B - e(A + B - e)

x*y>A*B - A*e - e*B +e^2 > A*B - e (A+B)

sup(M)*sup(N)=
sup(M*N)