

A tízes számrendszerben a 9-cel való oszthatóság azért függ csak a számjegyek összegétől, mert $(10 - 1)$ osztható 9-cel. A keresett számrendszer A alapjának tehát eggyel nagyobbak kell lennie, egy 4-gyel osztható számnál:

$$(1) \quad A = 4k + 1.$$

A 4-gyel való oszthatóság a tízes számrendszerben az utolsó két jegyből álló számtól függ, mert 10 még nem, de 100 már osztható 4-gyel. A keresett A tehát nem osztható 9-cel, de négyzete igen, tehát A 3-mal osztható, de 9-cel nem.

Az (1) alakú számok között a 9 az első 3-mal osztható, és ettől kezdve k értékét hármassával növelve kapunk 3-mal osztható számokat, vagyis

$$(2) \quad A = 12n + 9.$$

Ezek között azok és csakis azok oszthatók 9-cel, amelyek 3-mal osztható n -hez tartoznak, A keresett számokat tehát (2)-ből úgy kapjuk, hogy benne n helyére 3-mal nem osztható pozitív egészeket írunk.