Az a, b és $a+b$ számok közül legalább az egyik páros. Ha ugyanis a és b páratlan, akkor $a+b$ két páratlan szám összege, tehát páros. Ha (a páros) $ab(a+b)$ és az n relatív prímek, akkor n biztosan páratlan.

Páros n-hez tehát nem találhatók megfelelő a és b számok.

Ha n páratlan, akkor például $a=b=1$ megfelelő, mert $ab(a+b)=2$ relatív prím n-nel.

Ha azt is kikötjük, hogy $a-b$ ne legyen osztható n-nel, akkor n nem lehet 1, hiszen az 1 minden számnak osztója.

Ha n egy 3-nál nagyobb páratlan szám, akkor például $a=2$, $b=n-1$ megfelelők, mert $ab(a+b)=2(n-1)(n+1)$ mindegyik tényezője relatív prím n-hez (s szomszédos egész számok relatív prímek), és $a-b=3-n$ nem osztható n-nel, mert n-nel osztva 3 maradékot ad.

Ha viszont $n=3$, akkor a és b egyike sem lehet osztható 3-mal, de azonos maradékot sem adhatnak 3-mal osztva a $3 \nmid (a-b)$ feltétel miatt. Ez pedig csak úgy lehetséges, ha egyikük 1, a másik 2 maradékot ad. Ebben az esetben azonban $a+b$ osztható 3-mal. Tehát $n=3$ esetén sincsenek megfelelő a, b számok.

A válasz a feladat kérdésére: az első esetben páratlan pozitív, a második esetben a 3-nál nagyobb páratlan n-ekhez létezik megfelelő a és b.