I. megoldás: $|x| \neq 2$, mert különben a tört kifejezésnek nincs értelme. Hogy a törtet eltávolíthassuk, figyelembe kell vennünk a nevező előjelét.

I. Tekintsük azokat az x-eket, amelyekre $4-x^2>0$, azaz $|x|<2$, másképpen $-2<x<2$. Ekkor (1)-et a nevezővel megszorozva a nagyságviszonyok változatlanok maradnak, azt keressük tehát, hogy a -2 és 2 közti x-ek közül melyekre teljesül

$$-4+x^2 \leqq x^2+3x-1<4-x^2.$$

Az első rész követeléséből $-4 \leqq 3x-1$, azaz $x \geqq -1$; így már csak a $-1 \leqq x<2$ értékekről lehet szó. A másodikéból: $2x^2+3x-5<0$, a bal oldal tényezőkre bontásával $(2x+5)(x-1)<0$. Itt az első tényező minden még szóba jövő x-re pozitív: $2x+5 \geqq -2+5=3>0$, ezzel osztva $x-1<0$, $x<1$. – Ezek szerint a $-1 \leqq x<1$ értékek kielégítik (1)-et.

II. Ha pedig $4-x^2<0$, azaz $|x|>2$, másképpen, ha $x<-2$ és $x>2$, – akkor a tört eltávolításával a nagyságviszonyok ellentétesre fordulnak, x-re teljesülnie kell:

$$-4+x^2 \geqq x^2+3x-1>4-x^2.$$

Innen, az előzőkhöz hasonlóan egyrészt $x \leqq -1$; ezt minden $x<-2$ szám teljesíti, viszont az $x>2$ értékekről már nem lehet szó. Másrészt, mindjárt szorzat alakban $(2x+5)(x-1)>0$: itt a második tényező minden még szóba jövő x-re negatív, azzal osztva kell hogy álljon $2x+5<0$, $x<-5/2$. Minthogy -2 és $-5/2$ közül az utóbbi a kisebb, azért a feltevésnek és (1)-nek az $x<-5/2$ számok felelnek meg.

Eszerint az adott egyenlőtlenségpárt egyrészt az $x<-5/2$, másrészt a $-1 \leqq x<1$ számok elégítik ki.

Papp Éva (Bp. VIII., Ságvári E. gyak. lg. IV. o. t.)

II. megoldás: Vizsgáljuk külön-külön az egyenlőtlenségpár két részét, redukáljuk mindegyiket 0-ra, és alakítsuk a számlálót és nevezőt szorzattá. Ekkor azt kapjuk, hogy a következő két egyenlőtlenség mindegyikét kielégítő x-ek keresendők:

$$0 \leqq \frac{x^2+3x-1}{4-x^2}+1=\frac{3x+3}{4-x^2}=\frac{3\,(x+1)}{(2-x)\,(2+x)},$$

$$0>\frac{x^2+3x-1}{4-x^2}-1=\frac{2x^2+3x-5}{4-x^2}=\frac{(2x+5)\,(x-1)}{(2-x)\,(2+x)}.$$

Az első törtben szereplő tényezők a -2, -1, ill. 2 helyeken váltanak előjelet. -2 előtt két tényező negatív, -2 és -1 közt egy, -1 és 2 közt mindegyik pozitív, 2 fölött pedig egy tényező negatív. El kell még hagynunk a nevező 0-helyeit, így az első egyenlőtlenség $x<-2$ és $-1 \leqq x<2$ esetben teljesül.

A második törtben $-2{,}5$ előtt három tényező negatív, $-2{,}5$ és -2 közt kettő, -2 és 1 közt egy, 1 és 2 közt minden tényező pozitív, 2 fölött egy tényező negatív, így a tört akkor negatív (most nem lehet 0), ha $x<-2{,}5$, $-2<x<1$, vagy $x>2$. A két egyenlőtlenség mindegyike, azaz (1) akkor teljesül, ha $x<-2{,}5$, vagy $-1 \leqq x<1$.