A törtek összevonása után a jobboldal

$$\frac{(a+b)x-(aq+bp)}{x^2-(p+q)x+pq}$$

alakú. A törtet 6-tal bővítve a jobboldal

$$\frac{6(a+b)x-6(aq+bp)}{6x^2-6(p+q)x+6pq}$$

lesz. Minthogy a nevezőben az x^2 együtthatója mindkét oldalon 6, a kívánt azonosság csak akkor állhat fenn, ha a két tört számlálója és nevezője azonos. Vagyis ha

$$6x+1=6(a+b)x-6(aq+bp)$$

és

$$6x^2+19x+15=6x^2-6(p+q)+6pq.$$

Ebből következik, hogy x megfelelő hatványainak együtthatói egyenlők, azaz

$$a+b=1 \quad (1), \quad aq+bp=\frac{1}{6} \quad (2), \quad p+q=-\frac{19}{6} \quad (3), \quad pq=\frac{5}{2}. \quad (4)$$

(3) és (4)-ből következik, hogy p és q a következő másodfokú egyenletnek két gyöke

$$u^2+\frac{19}{6}u+\frac{5}{2}=0.$$

Innen

$$p=-\frac{3}{4}, \quad q=-\frac{5}{3}.$$

(ha p-t és q-t felcseréljük, akkor csak az a és b számára adódó értékek cserélődnek meg, tehát a keresett megoldás két tagja. Így nem kapunk lényegesen különböző megoldást.)

p és q értékeit a (2) egyenletbe behelyettesítve

$$-\frac{5a}{3}-\frac{3b}{2}=-\frac{1}{6} \qquad \text{azaz} \qquad 10a+9b=1.$$

Ebből és az (1) egyenletből $a=-8$, $b=9$.
Így a keresett megoldás:

$$\frac{6x+1}{6x^2+19x+15}=\frac{-8}{x+\frac{3}{2}}+\frac{9}{x+\frac{5}{3}}=\frac{27}{3x+5}-\frac{16}{2x+3}.$$