I. megoldás. A kívánt azonosság akkor és csak akkor teljesül, ha a jobb oldalon beszorozva és x hatványai szerint rendezve x ugyanazon kitevős hatványainak együtthatói a két oldalon egyenlők:

$$-a=-a-b-c, \tag{2}$$
$$b=ab+ac+bc=a(b+c)+bc, \tag{3}$$
$$-c=-abc. \tag{4}$$

(2)-ből $b+c=0$, ezt (3)-ba helyettesítve, majd 0-ra redukálva

$$b(1-c)=0.$$

Ez kétféleképpen teljesülhet:
I. ha $b=0$, akkor (2)-ből $c=0$, és így (4) is teljesül, bármi is az a együttható;
II. ha $1-c=0$, azaz $c=1$, akkor (2)-ből $b=-1$, (4)-ből pedig $a=-1$.

Hermann Tamás (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn., III. o. t.)

II. megoldás. Helyettesítsünk (1)-ben x helyébe a-t, ekkor nyerjük, hogy

$$ab-c=0, \qquad c=ab. \tag{5}$$

Ezt beírva (1)-be és x helyébe b-t helyettesítve

$$b^3-ab^2+b^2-ab=b(b+1)(b-a)=0. \tag{6}$$

Írjunk végül x helyébe 0-t, ekkor (5) felhasználásával

$$-c=-abc,\ c(ab-1)=ab(ab-1)=0. \tag{7}$$

(6) három esetben teljesül:
I. ha $b=0$, ekkor (5)-ből $c=0$ és (1) minden a-ra fennáll;
II. ha $b=-1$, (5)-ből $c=-a$ és (7)-ből $a=0$ vagy $a=-1$. Az előbbi esetben nem kapunk azonosságot. $a=b=-1$, $c=1$ viszont megoldása a feladatnak;
III. ha $b=a$, (5)-ből $c=a^2$ (7)-ből $a^2(a^2-1)=0$, $a=0$, $a=1$ vagy $a=-1$.
Az első esetben $a=b=c=0$, az I. speciális esete. $a=b=c=1$ ismét nem ad megoldást, $a=b=-1$, $c=1$ pedig a II. alatt talált megoldás.