

Megoldás. Nem nehéz észrevenni, hogy az egyenletnek 1 és a is gyöke. Így a bal oldal szorzattá alakítható az $(x-1)(x-a)$ kiemelésével:

$$x^3 - (a+2)x^2 + (2a+1)x - a = (x-1)^2(x-a).$$

Az egyenlet gyökei tehát 1, 1 és a ; a feladatban x_1 és x_2 szerepe azonos lévén két esetet különböztethetünk meg.

1. eset: $x_3 = 1$. Ekkor a gyökök közt megadott összefüggés szerint $2 + \frac{2}{a} = 3$, azaz $a = 2$, az egyenlet gyökei ekkor 1, 1 és 2.

2. eset: $x_3 = a$. A gyökök közti összefüggés ezúttal a $2 + 2 = \frac{3}{a}$ alakot ölti, azaz $a = \frac{3}{4}$, így az egyenlet gyökei: 1, 1 és $\frac{3}{4}$.