Giải toán lớp 9: Đáp án bài 32 trang 54 SGK đại số tập 2

Đề bài

Tìm hai số u và v trong mỗi trường hợp sau:

a) $u + v = 42$, $uv = 441$;

b) $u + v = -42$, $uv = -400$;

c) $u - v = 5$, $uv = 24$.

Hướng dẫn giải

Nếu hai số có tổng bằng S và tích bằng P (và thỏa mãn điều kiện $S^2 - 4P \geq 0$) thì hai số đó là hai nghiệm của phương trình $x^2 - Sx + P = 0$.

Sau đó tính Δ hoặc Δ' để tìm ra nghiệm của phương trình

Đáp án bài 32 trang 54 sgk giải tích lớp 9

a) $u+v=42$, $uv=441$ thỏa mãn điều kiện $42^2-4.441\geq 0$ => u,v là nghiệm của phương trình:

$x^2-42x+441=0$

$\Delta'=21^2-441=441-441=0$

$\sqrt{\Delta'}=0; x_1=x_2=21$

Vậy $u=v=21$

b) $u+v=-42, uv=-400$, thỏa mãn điều kiện $(-42)^2+4.440\geq 0$ u,v là nghiệm của phương trình:

$x^2+42x-400=0$

$\Delta'=441+400=841$

$\sqrt{\Delta'}=29; x_1=8, x_2=-50$.

Do đó: $u=8, v=-50$ hoặc $u=-50, v=8$

c) $u-v=5, uv=24$. Đặt $-v=t$, ta có $u+t=5, ut=-24$,thỏa mãn điều kiện $5^2+4.24\geq 0$

ta có u,t là nghiệm của phương trình: $x^2-5x-24=0$

Giải ra ta được: $x_1=8, x_2=-3$

Vậy $u=8, t=-3$ hoặc $u=-3, t=8$.

Do đó: $u=8, v=3$ hoặc $u=-3, v=-8$.