

Vinho e água

Dois barris, um com vinho e outro com água.



www.matematicaonline.pt

Com a ajuda de uma caneca, colocamos vinho no barril da água e seguidamente colocamos uma caneca da mistura de água e vinho no barril do vinho.

Há mais vinho na água ou mais água no vinho?

Resolução

Neste desafio teremos de trabalhar volumes mesmo sem ter qualquer valor para os calcular, vamos ter de os comparar. Nesse sentido, vamos começar por designar uma letra para representar o volume de um barril e outra para o volume da caneca.

b – volume do barril

c – volume da caneca

Volumes existentes após a 1ª operação	
Barril de vinho	Barril de água
$b - c$	$b + c$

Na segunda operação, a de colocar uma caneca de mistura no barril de vinho, vamos considerar o volume da caneca como $c = v + a$, onde v representa o volume de vinho e a o volume de água. Nesse caso, o volume de água e de vinho nos barris de vinho e de água, respetivamente são:

Volumes existentes após a 2 ^{aa} operação	
Água no barril de vinho	Vinho no barril de água
a	$c - v$ Como considerámos que $c = v + a$, então $c - v = a$

Desta forma podemos concluir que haverá tanto vinho na água como água no vinho.