

Leite fresquinho!

de VI OPM

Quatro vacas pretas e três vacas castanhas dão em cinco dias tanto leite como três vacas pretas e cinco vacas castanhas em quatro dias.

Qual o tipo de vaca que dá mais leite?



Resolução

Consideremos:

c – quantidade de leite produzida por cada vaca castanha num dia

p – quantidade de leite produzida por cada vaca preta num dia

Podemos então escrever:

- a expressão que representa a quantidade de leite produzida em cinco dias $(4p + 3c) \times 5$
- a expressão que representa a quantidade de leite produzida em quatro dias $(3p + 5c) \times 4$

Assim, através da igualdade das expressões chegamos à relação entre as quantidades produzidas pelos dois tipos de vacas:

$$(4p + 3c) \times 5 = (3p + 5c) \times 4 \Leftrightarrow 20p + 15c = 12p + 20c \Leftrightarrow c = \frac{8}{5}p$$

As vacas castanhas produzem mais leite que as vacas pretas.