I. megoldás: A lovak száma legyen x, a kacsáké y, a teheneké z ($x > z$). A feladat szerint

$$z = \frac{x+y}{3} \tag{1}$$

és

$$x + 4x + y + 2y = 100. \tag{2}$$

A (2) egyenletet átrendezve és felhasználva (1) értékét kapjuk, hogy

$$2x + 3(x+y) = 2x + 9z = 100, \tag{3}$$

ebből

$$x = \frac{100-9z}{2} = 50 - 4z - \frac{z}{2}.$$

Mivel x egész szám, kell, hogy z 2-vel osztható legyen, s így a $z = 2u$ jelöléssel (u egész szám)

$$x = 50 - 9u.$$

Az (1) egyenletből

$$y = 15u - 50.$$

y-nak pozitívnak kell lennie, tehát

$$15u - 50 > 0,$$
$$u > \frac{50}{15} > 3.$$

Mivel x is pozitív, így a (3) egyenletből

$$9z < 100,$$
$$z \leq 11$$

s így

$$u \leq 5.$$

u lehetséges értékei tehát 4 és 5.

Első esetben	$x = 14,$	$y = 10,$	$z = 8;$
másodikban	$x = 5,$	$y = 25,$	$z = 10.$

Mivel a feladat szövege szerint a lovak száma nagyobb a kacsák számánál, azért csak az első eset felel meg. Tehát a tanyán 8 tehén van.

II. megoldás: Az előbbi jelöléseket használva a (2) egyenletből

$$2x - 1 = 99 - 3(x+y) = 9\left(11 - \frac{x+y}{3}\right) = 9(11-z)$$

(utolsó lépésben az (1) egyenletet használtuk föl).

$2x-1$ tehát páratlan és 9-cel osztható pozitív egész szám.

Mivel y pozitív, ezért (2)-ből:

$$x < \frac{100}{5} = 20,$$

vagyis

$$2x - 1 < 39.$$

9-cel osztható páratlan szám 39-ig kettő van: 9 és 27. Ha $2x-1=9$, akkor $x=5$ és $y=25$ adódik, ez nem felel meg az $x>y$ feltételnek; ha $2x-1=27$, $x=14$, s így ugyanazt a megoldást kaptuk, mint az előbb: 14 ló, 10 kacsa és 8 tehén van a tanyán.

Győry Kálmán (Ózd, József A. g. III. o. t.)