

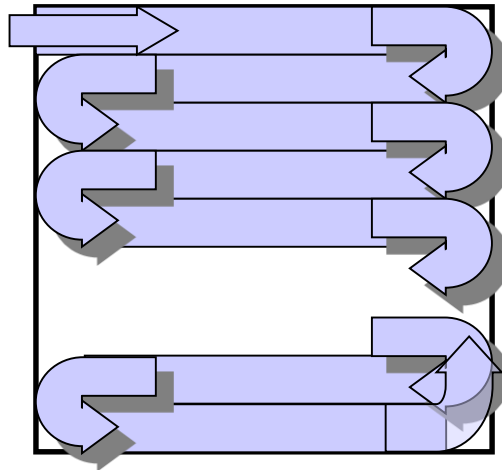
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DLOUHÁ CESTA TRAKTORISTY – ŘEŠENÍ

1. Hrubý odhad:

Pole má výměru 4 ha tedy 40 000 m².

Pokud je záběr lišty 9 m, je minimální délka osetého pruhu: $40\,000 : 9 = 4\,444,44$



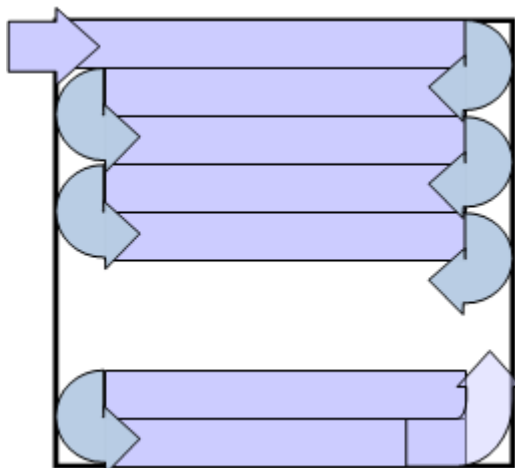
Tedy traktorista musí ujet minimálně 4 445 m.

Realita je ale poněkud odlišná.

2. Přesný výpočet:

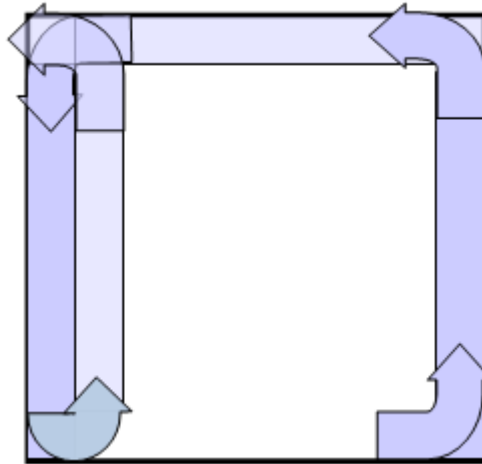
Pole má výměru 4 ha tedy 40 000 m². Je to čtverec o straně 200 m.

Protože $200 : 9 = 22,22$, pojede traktor třiadvacetkrát tam i zpět:



Pak musí objet úvratí:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Délka cesty bude:

Při jízdě po celém poli:

$$195,5 + 22 \cdot 191 + 11 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4,5 = 4708,52$$

Při dosévání úvratí:

$$2 \cdot \pi \cdot 4,5 + \pi \cdot 4,5 + 4 \cdot 195,5 = 824,41$$

Odpověď:

Celková délka trasy je asi 5533 m.