

Řešení úlohy 108

Klasická obrazovka o úhlopříčce 70 cm:

Označíme-li d cm čtvrtinu její šířky, potom její šířka $s_k = (4d)$ cm a výška $v_k = (3d)$ cm. Platí:

$$(3d)^2 + (4d)^2 = 70^2$$

$$d^2 = \frac{70^2}{25}$$

$$d = 14$$

$$v_k = (3d) \text{ cm} = (3 \cdot 14) \text{ cm} = 42 \text{ cm}$$

Moderní obrazovka o úhlopříčce 82 cm:

Označíme-li j cm šestnáctinu její šířky, potom její šířka $s_m = (16j)$ cm a výška $v_m = (9j)$ cm. Platí:

$$(16j)^2 + (9j)^2 = 82^2$$

$$j^2 = \frac{82^2}{337}$$

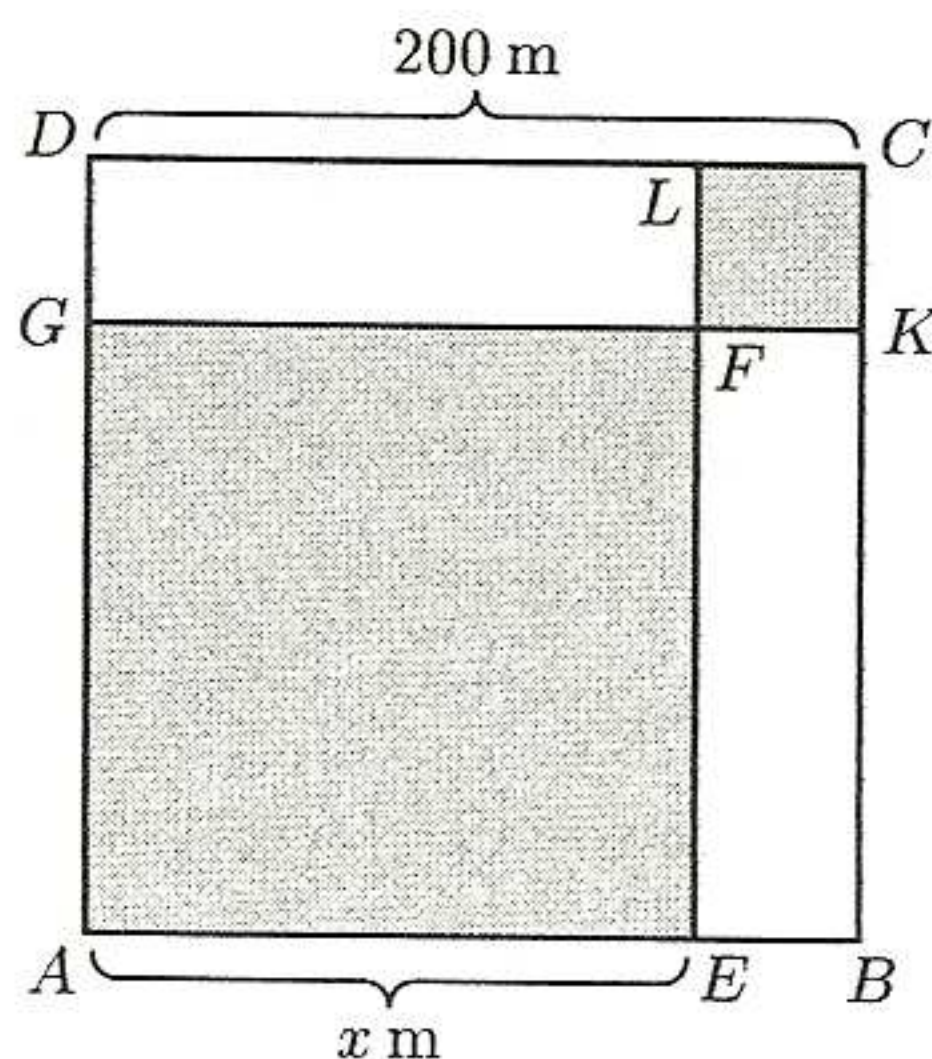
$$j \doteq 4,467$$

$$v_m = (9j) \text{ cm} \doteq (9 \cdot 4,467) \text{ cm} \doteq 40,2 \text{ cm}$$

Vyšší je klasická obrazovka o úhlopříčce 70 cm.

Řešení úlohy 109

Provedme označení bodů podle obrázku, délku strany čtverce $AEFG$ označme x metrů. Potom délka strany čtverce $FKCL$ je $(200 - x)$ m a $EBKF$, $FLDG$ jsou shodné obdélníky s délkami stran x m a $(200 - x)$ m.



Součet obsahů podbarvených pozemků:

$$[x^2 + (200 - x)^2] \text{ m}^2$$

Součet obsahů nepodbarvených pozemků:

$$[2x(200 - x)] \text{ m}^2$$