

ZAHRADNÍKŮV PROBLÉM - ŘEŠENÍ

1. Jestliže považujeme všechny čtyři druhy karafiátů za jediný druh, můžeme je společně s pěti druhy růží vysázet $6!$ způsoby. Protože se karafiáty dají uspořádat $4!$ způsoby, je počet způsobů, jak lze karafiáty a růže vysadit $m_1 = 6! \cdot 4! = 720 \cdot 24 = 17280$.
2. Podobně celkový počet způsobů, jak vysázet karafiáty a růže, aby všechny růže byly vedle sebe je $m_2 = 5! \cdot 5! = 14400$.
3. Pro vysazení všech růží na levém okraji záhonu a karafiátů na pravém okraji záhonu je celkem $m_3 = 5! \cdot 4! = 120 \cdot 24 = 2880$ možností. Protože však růže mohou být na pravém okraji záhonu a karafiáty na levém okraji, je počet možností $m_4 = 2 \cdot 5! \cdot 4! = 5760$.