**PŘÍKLADY 2. část**

**P 4**

1. Chceme natřít barvou dvě bedny. Jedna má tvar kvádru s rozměry 80 cm, 6 dm a 3 dm, druhá má tvar krychle s délkou hrany 55 cm. Nejprve odhadněte a potom vypočítejte, na kterou bednu je potřeba více barvy.
2. Stěny plaveckého bazénu je třeba obložit dlaždičkami. Kolik dlaždiček se spotřebuje, jsou – rozměry bazénu 25 m, 20 m, 2 m. Na 1 m2 plochy je třeba 50 dlaždiček.

Dále uvažujte:

Kolik dlaždic je třeba koupit navíc (pro případy rozbití)

Jak se dlaždice prodávají?

Kolik Kč se za dlaždice zaplatí?

1. Tapetujeme stěny pokoje. Dvě stěny mají délku 4 metry, dvě stěny mají délku 45 dm a výška pokoje je 28 dm. V jedné stěně je okno s rozměry 2 m a 15 dm a dveře s rozměry 1 m a 18 dm. Kolik m2 tapety je třeba k vytapetování pokoje?

Dále uvažujte:

Jak se tapety prodávají ?

Kolik Kč se za tapety zaplatí?

1. Narýsujte dvě různoběžné přímky *a, b*, jejich průsečík označte P. Na každé z polopřímek s počátkem P zvolte postupně body K, L, M, N. Sestrojte středy úseček KP, LP, MP, NP a označte je postupně A, B, C, D. V jakém vztahu jsou obvody čtyřúhelníků KLMN a ABCD? Zdůvodněte.
2. Narýsujte dvě k sobě kolmé přímky *a, b*, jejich průsečík označte V. na každé z polopřímek s počátkem V vyznačte Postupně body R, T, S, U. Sestrojte středy úseček PR, RT, TU, UP. Vyznačené středy jsou vrcholy čtyřúhelníku. Zdůvodněte, jaký čtyřúhelník to je a jaké má vlastnosti.

**P 5**

1. Je dána kružnice *k* se středem S a tři různé její body A, B, C. Porovnejte součty úseček AC + BC a AS + BS + CS. Volte různou polohu Bodů A, B, C a zjistěte, kdy by se sobě součty úseček rovnaly.
2. Narýsujte dvě různoběžné přímky *a, b*, jejich průsečík označte P. Narýsujte kružnici se středem v bodě P a libovolném vhodném poloměru, aby protínala různoběžné přímky. Průsečíky přímek s kružnicí označte postupně A,B,C,D. Narýsujte všechny další úsečky určené body A, B, C, D. Co můžete říci o čtyřúhelníku ABCD? Jaké má vlastnosti?
3. Narýsujte úsečku KL. Narýsujte dvě kružnice se středy v bodech K, L
4. se shodnými poloměry,
5. s různými poloměry.

Průsečíky kružnic označte M, N. Jaká je vzájemná poloha přímek KL a MN?

1. Narýsujte kružnici *k* se středem S a poloměrem r = 4 cm. Vyznačte její dva body A, D. Veďte jimi dvě rovnoběžné přímky, které protnou kružnici ještě v dalších dvou bodech B, C. Vyznačte čtyřúhelník ABCD. Tento čtyřúhelník má dvě protější strany shodné. Zdůvodněte proč. Volte různé polohy bodů A, D.
2. Je dám kruh K. Na kolik částí je možno rozdělit kruh
3. dvěma přímkami,
4. třemi přímkami
5. čtyřmi přímkami?

Uvažujte různé vzájemné polohy přímek.