

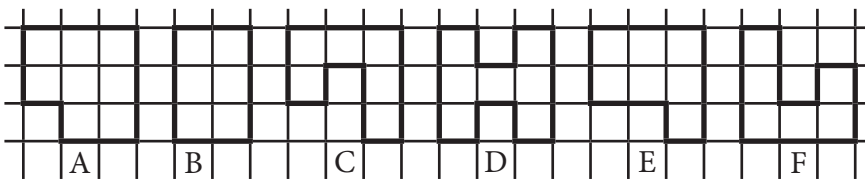
2.1.2 OBVOD – ČTVERCOVÁ MŘÍŽ

1. Délka strany trojúhelníku na obrázku je jedno dřívko. Jeho obvod jsou tedy 3 dřívka. Kolik různých trojúhelníků má obvod 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dřívek? Trojúhelníky skládej ze dřívek a doplňuj tabulku.

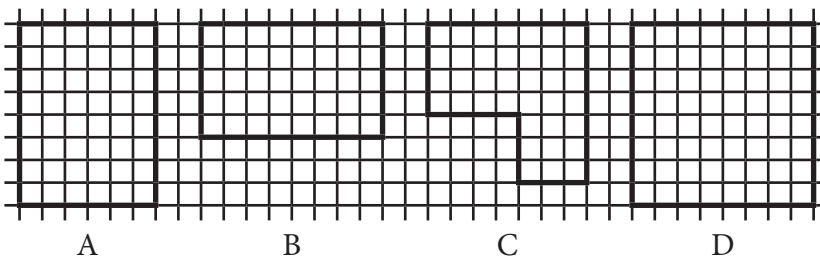
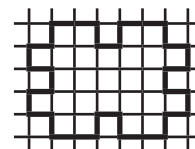


obvod (počet dřívek)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
počet trojúhelníků	1									

2. Vybarvi červeně útvar, který má největší obvod, a modře útvar, který má obvod nejmenší.



3. Na čtverečkovaném papíru je položena tkanička tak, jako na obrázku. Monika ji vzala a vytvořila jeden z následujících tvarů. Který?



4. Do centimetrové čtvercové mříže narýsuj obdélník, který má obvod: a) 6 cm, b) 10 cm, c) 12 cm, d) 24 cm. Hledej více řešení.

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

Komentář:

Žáci si upevňují pojem obvod nejprve pomocí dřívek a čtvercové sítě. Aniž bychom řekli, zavedeme v úloze 1 délkovou jednotku jedno dřívko, v dalších úlohách stranu jednotkového čtverce (úsečka, čárka apod.). Žák získává zkušenost s možností zavádět nestandardní jednotky. Úlohu 1 je třeba řešit manipulativně, žákům lze práci rozdělit podle jejich schopností, mohou pracovat ve skupinách, společně evidovat nalezená řešení.

Výsledky:

- 1 Δ (1, 1, 1); neexistuje; 1 Δ (1, 2, 2); 1 Δ (2, 2, 2); 2 Δ (2, 2, 3) a (1, 3, 3); 1 Δ (2, 3, 3); 3 Δ (3, 3, 3), (2, 3, 4) a (1, 4, 4); 2 Δ (3, 3, 4) a (2, 4, 4); 4 Δ (3, 4, 4), (3, 3, 5), (1, 5, 5) a (2, 4, 5); 3 Δ (4, 4, 4), (3, 4, 5) a (2, 5, 5).
- Červeně D (16 j) a modře B. (10 j).
- D).
- a) 1 řešení (2 x 1); b) 2 řešení (4 x 1 a 3 x 2); c) 2 řešení (5 x 1 a 4 x 2); d) 5 řešení (11 x 1, 10 x 2, 9 x 3, 8 x 4 a 7 x 5).