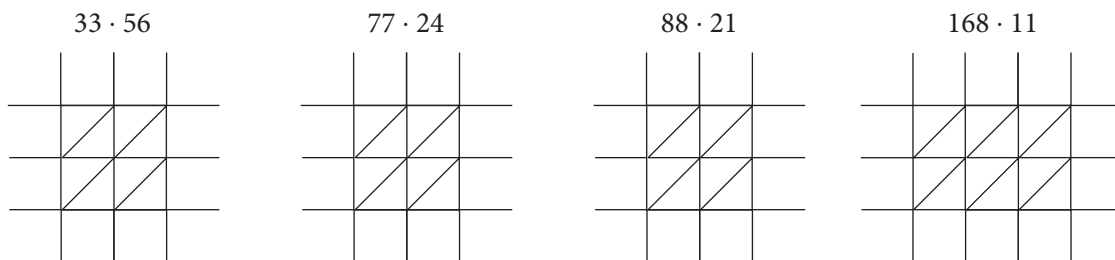


### 2.D.1 Indickým způsobem vynásob.



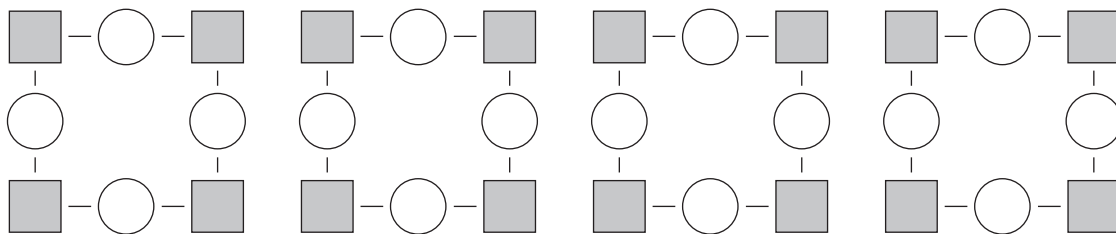
### 2.D.2 Číslo 1 512 vyjádří jako součin dvou dvojčíferných čísel. Najdi tři různá řešení.

$$\square \square \cdot \square \square = 1\,512$$

$$\square \square \cdot \square \square = 1\,512$$

$$\square \square \cdot \square \square = 1\,512$$

### 2.D.3 Do rohových polí násobilkového čtverce vlož čísla 1, 2, 3, 4, aby součet středových čísel byl dělitelný číslem 5.



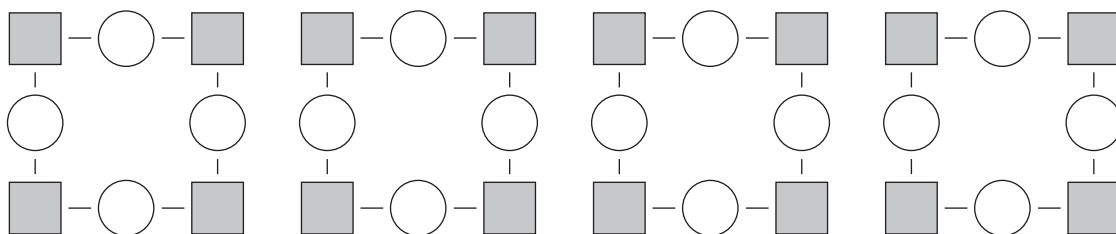
### 2.D.4 Předchozí cvičení řeš pro čtveřici čísel:

a) 2, 3, 4, 5

b) 3, 4, 5, 6

c) 4, 5, 6, 7

d) 5, 6, 7, 8



⌘ ..... ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ..... ⌘

#### Komentář

V prvním cvičení pomáhá procedura indického násobení k povšimnutí si zákonitostí souvisejících s posledními číslicemi činitelů a jejich součinu. Zde se jedná o číslo 8, které lze získat ze součinů  $3 \cdot 6 = 18$ ,  $7 \cdot 4 = 28$ ,  $8 \cdot 1 = 8$ . V následujícím cvičení je neefektivnější rozložit číslo 1 512 na součin prvočísel, tedy  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$ , a ta rozdělit do dvou skupin tak, aby každá tvořila dvojčíferné číslo. Třetí cvičení úzce souvisí s úlohou 2.B.7a. Do protilehlých rohů je potřeba umístit čísla 2 a 3. Jeho pokračováním je čtvrté cvičení. Žáci zde získají dostatek zkušeností, aby formulovali hypotézu, že součet protilehlých čísel musí být dělitelný 5. Se sérií úloh lze pokračovat například otázkou o dělitelnosti čísel 4, 6, 7, 8. Vyspělý žák bude schopen formulace pravidla, že pokud má být součet středových čísel dělitelný nějakým číslem, musí být tímto číslem dělitelný alespoň jeden ze součtů protilehlých rohových čísel.

#### Výsledky

2.D.1 Všechny výsledky jsou 1 848.

2.D.2 Řešení je šest:  $56 \cdot 27$ ;  $24 \cdot 63$ ;  $72 \cdot 21$ ;  $36 \cdot 42$ ;  $18 \cdot 84$ ;  $28 \cdot 54$ .

2.D.3 Protilehlá rohová čísla jsou 2, 3.

2.D.4 Protilehlá rohová čísla jsou a) 2, 3; b) 4, 6; c) 4, 6; d) 7, 8.

⌘ ..... ⌘