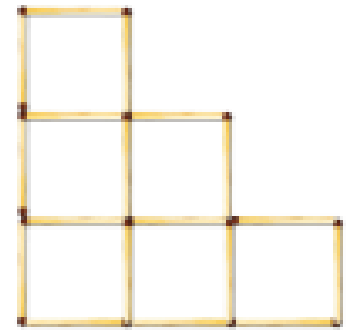
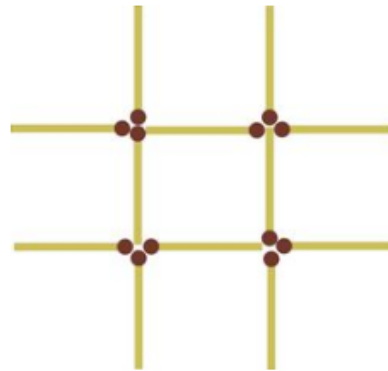
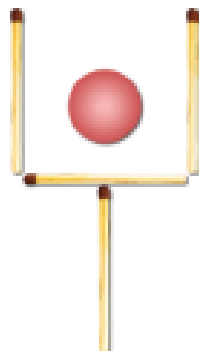


## Lektion 1: Tändsticksfigurer

1. Arton tändstickor bildar 6 likadana kvadrater så som bilden visar. Ta bort två av tändstickorna så att 4 likadana kvadrater ligger kvar.

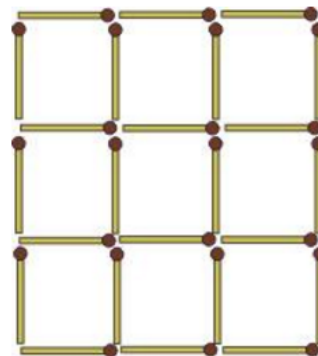
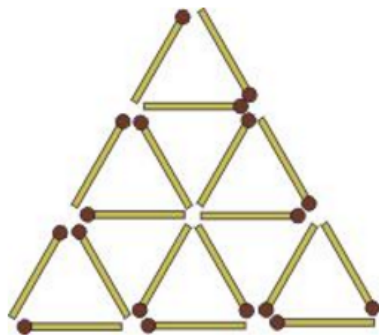


2. Ett glas består av fyra tändstickor (se bilden nedan till vänster). Inuti den ligger ett körsbär. Hur flyttar man glaset genom att flytta på två av tändstickorna för att körsbäret ska ligga utanför det?



3. Flytta på tre av tändstickorna så att man får exakt tre kvadrater (se bilden ovan till höger).

4. Flytta på sex av tändstickorna så att det bildas en figur som består av 6 likadana fyrhörningar (se bilden nedan till vänster).



5. Rutnätet består av 24 tändstickor (se bilden ovan till höger).

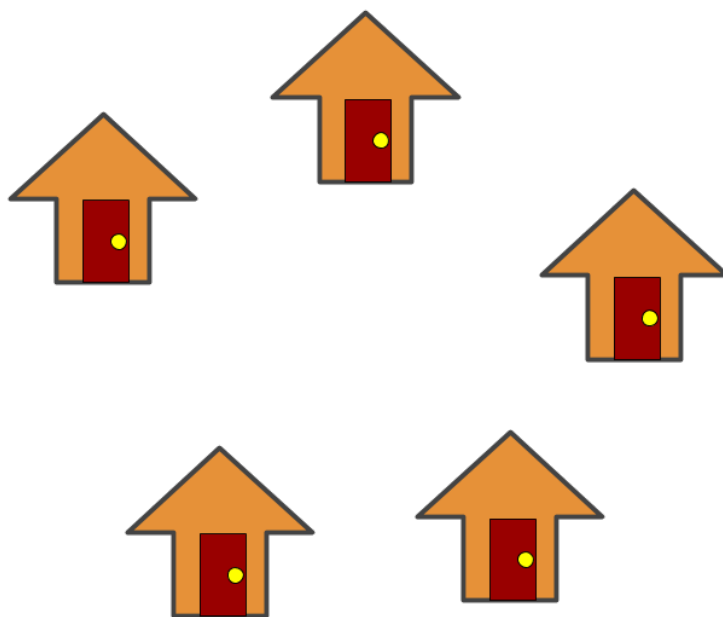
(a) Ta bort 8 tändstickor (utan att röra de andra) så att det kvarstår en figur som består av fyra kvadrater.

(b) Ta bort 8 tändstickor (från samma figur) så att det endast blir två kvadrater kvar.

(c) Ta bort 6 tändstickor från rutnätet så att 3 kvadrater kvarstår.

## Blandade uppgifter

1. Längs med en gata planterade man några björkar. Efter det planterade man 3 nyponbuskar i alla mellanrummen mellan de två närmaste björkarna. Hur många björkar planterade man om 180 nyponbuskar planterades?
2. I en liten by finns fem hus. Husen ska få nylagda vägar mellan dem. Alla hus ska ha en egen väg till alla andra hus. Hur kan man lägga vägarna med så få korsningar som möjligt? Vägarna kan vara krokiga.



3. I garderoben finns vita och röda sockor. För att garanterat få upp en vit socka (utan att titta) måste man ta 3 sockor från garderoben. För att garanterat få upp en röd socka måste ta 6 sockor. Hur många vita och hur många röda sockor ligger i garderoben?
4. David ritade upp tre räta linjer och placerade ut 6 punkter på de linjerna. Det visade sig att det blev 3 punkter markerade på varje linje. Hur gjorde han detta?
5. Första siffran i ett tresiffrigt tal är lika med 4. Om man flyttar den siffran sist i talet, så får man ett tal som är  $\frac{3}{4}$  av det ursprungliga. Bestäm vad talet var från början.
6. Är det möjligt att fördela talen  $1, 2, 3, \dots, 21$  i ett antal grupper så att det största talet i varje grupp är lika med summan av de övriga talen som ingår i gruppen? (Varje tal ska användas precis en gång i någon grupp.)