

DIAGNOS TAt4

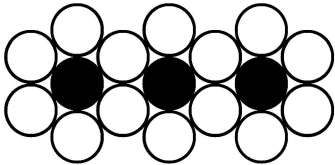
Namn _____ Klass _____

- 1** Om två personer ska skaka hand med varandra blir det 1 handskakning,
Om tre personer ska skaka hand med varandra blir det 3 handskakningar.
Om fyra personer ska skaka hand med varandra blir det 6 handskakningar.

Hur många handskakningar blir det om

- a) Fem personer ska skaka hand?
- b) Sex personer ska skaka hand?

- 2** I följande mönster är varje svart cirkel omgiven av sex vita cirklar. Till 3 svarta cirklar behövs det alltså 14 vita cirklar. Man fortsätter nu att bygga ut raden.



Hur många vita cirklar behöver man till

- a) 4 svarta cirklar?
- b) 6 svarta cirklar?

DIAGNOS TAt4

3 I figuren ser du två mönster.



När mönstret är 2 kvadrater högt, består mönstret av 4 kvadrater

När mönstret är 4 kvadrater högt, består mönstret av 16 kvadrater

a) Hur många kvadrater behövs det om mönstret är 5 kvadrater högt? ____

b) Hur många kvadrater behövs det om mönstret är 10 kvadrater högt? ____

4 Här ser du tre talföljder, studera dem och dess summor och leta efter ett mönster.

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \dots = 2$$

$$1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \dots = \frac{3}{2}$$

$$1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} + \frac{1}{256} + \frac{1}{1024} + \dots = \frac{4}{3}$$

Ser du mönstret så vet du också följande summa.

$$1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125} + \frac{1}{625} + \frac{1}{3125} + \dots =$$