



Antagningsprov till Spetsutbildning 2018

Del 2: Problemlösning

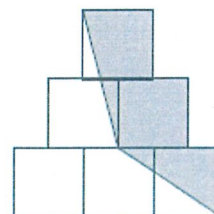
Hjälpmedel: Penna, linjal

Till följande uppgifter räcker det inte med bara ett kort svar utan det krävs att du

- skriver ned vad du gör
- förklarar dina tankegångar
- ritar figurer vid behov

Endast svar ger 0 poäng.

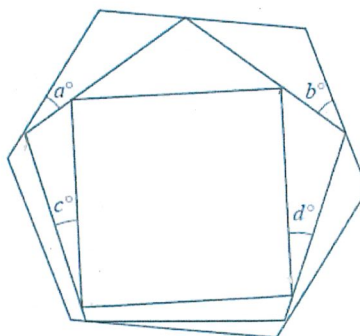
- 1 Bilden visar sex likadana kvadrater placerade symmetriskt.
Hur stor del av bilden är skuggad?



- 2 I en burk finns röda och vita kulor i förhållande 1:4. När Jenny byter ut 2 av de vita kulorna mot sju röda kulor ändras förhållandet till 2:3. Bestäm förhållandet mellan det totala antalet kulor i burken före bytet och det totala antalet kulor i burken efter bytet.

- 3 Det 9-siffriga positiva heltalet N med siffermönstret $ABCABCBBB$ är delbart med varje heltal från 1 till och med 17. Siffrorna A , B och C är olika. Bestäm A , B och C .

- 4 Bilden visar en kvadrat vars hörn tangerar sidorna i en regelbunden pentagon. Varje hörn i pentagonen tangerar i sin tur sidorna i en regelbunden hexagon. Bestäm $a + b + c + d$



- 5 Operationen $*$ definieras som $a*b = ab - 2a$

- Bestäm $3*5$
- Bestäm $2*(4*6)$
- Lös ekvationen $5*x = (-1)*x$