

Exempel på möjliga uppgifter i ett antagningsprov för spetsutbildning i matematik

Uppgift 1.

Bestäm det minsta heltalet som är större än noll och som är jämnt delbart med vart och ett av de tre talen 4, 10 och 13.

Uppgift 2.

Talet x är större än noll men mindre än ett. Vilket av följande fem olika uttryck är minst?

- a) $x \cdot x$
 - b) $x + x$
 - c) $1/x$
 - d) $2 - x$
 - e) x
-

Uppgift 3.

Agneta, Britta och Cecilia köpte tillsammans en resa för tre personer. Resan kostade 5679 kr totalt. De skulle dela lika på priset, men Britta och Cecilia hade inte tillräckligt mycket pengar med sig. Agneta betalade 5000 kr, Britta 500 kr och Cecilia 200 kr. Växeln fick Agneta tillbaka. Hur mycket pengar blev Britta respektive Cecilia skyldig Agneta?

Uppgift 4.

Att köpa a stycken biljetter till en popkonsert kostar totalt b kronor. Hur mycket kostar det att köpa c stycken likadana biljetter till popkonserten?

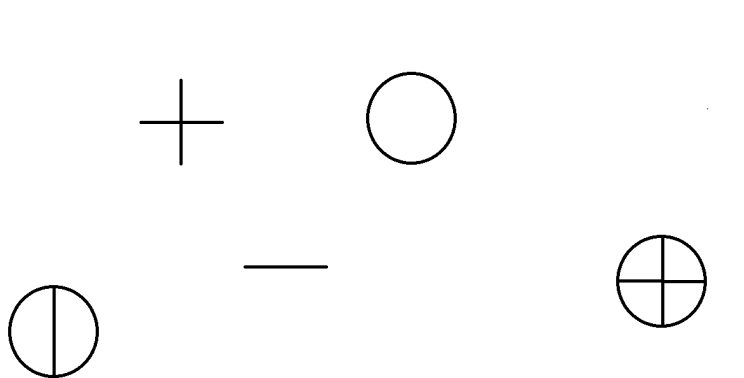
Uppgift 5.

Sidan på en kvadrat är 1,00 m lång. Längsidan på en rektangel är 1,81 m lång. Hur lång är kortsidan på rektangeln om:

- a) rektangelns omkrets är lika lång som kvadratens?
 - b) rektangelns area är lika stor som kvadratens?
-

Uppgift 6.

Nedan ser du sex olika figurer. En sjunde figur fattas. Rita den.



Uppgift 7.

På en plan yta finns två olika punkter markerade. På hur många olika ställen på ytan vore det möjligt att markera en tredje punkt så att de tre punkterna utgör hörnen i en både likbent och rätvinklig triangel? (I en likbent triangel är minst två av de tre sidorna lika långa. I en rätvinklig triangel är en av vinklarna lika stor som ett kvarts varv.)

Uppgift 8.

På Agnetas kalas delar sjutton personer på tre prinsesstårter. På Brittass kalas delar tjugotre personer på fyra likadana prinsesstårter. På Cecilias kalas delar tjugonio personer på fem likadana prinsesstårter. På vilket kalas får en person mest tårta (i medeltal)?

Uppgift 9.

Norges flagga är röd, vit och blå. Tjugosju fyrtiofjärdedelar är röd och tjugotre etthundratrettioandradelar är vit. Hur stor andel är blå?

Uppgift 10.

Knyt ett mycket långt rep runt örat (dvs. runt handtaget) på en kopp enligt figuren. Knyt var och en av repets båda ändar till en och samma krok i taket (vilken inte syns i figuren). På vilket sätt skulle man kunna ta loss koppen från repet utan att vare sig skada repet eller koppen eller knyta loss någon av repets båda ändar från kroken i taket?



Uppgift 11.

Agneta, Britta och Cecilia fördelar 9,32 liter mellan sig. Agneta får 1,17 liter mer än Britta. Cecilia får dubbelt så mycket som Agneta. Hur mycket får Britta?