HJÄLPMEDEL

Miniräknare
Linjal

TIPS OCH TRIX INFÖR LÖSNINGARNA

1. Tiden är knapp; disponera tiden för att hinna svara på så många uppgifter som möjligt!
2. Vissa antaganden och förenklingar krävs. Motivera dessa tydligt!
3. Ha en tydlig lösningsgång med tydliga svar!
3. Behövs all information för att lösa uppgiften? Tänk efter vad du behöver använda innan du börjar räkna

GLÖM INTE

Att skriva skolans och alla gruppmedlemmars namn!

Lycka till!

DEL A

SAAB säljer det högteknologiska flygplanet Jas 39 Gripen. Uppskatta hur många arbetstimmar som användes för utvecklingen av planet från planeringen tills dess att det var färdigutvecklat. (arbetstimme = en person som arbetar en timme)

Observera att alla gjorda antaganden ska motiveras. Det är rimligheten i era antaganden som bedöms.



DEL B

SAAB har utvecklat en ny målsökande kamera som monteras på spaningsflygplan. Innan den ska börja tillverkas behöver man räkna ut hur mycket man kommer att tjäna på den nya produkten beroende på hur många exemplar man kan sälja.

KOSTNADER OCH INTÄKTER KOPPLADE TILL KAMERAN

Fast kostnad som inte beror på antalet kameror	14 000 000 kr
Tillverkningskostnad per kamera	1 692 000 kr
Pris vid försäljning av en kamera	1 925 000 kr

Teckna linjära ekvationer för hur SAABs intäkter och kostnader beror på antalet sålda exemplar av den målsökande kameran, och svara på följande frågor:

1. Hur många målsökande kameror måste SAAB sälja för att intäkterna ska bli lika stora som kostnaderna? (avrunda uppåt till heltal)

2. Hur stor blir vinsten (vinst = intäkter – kostnader) om SAAB säljer 75 målsökande kameror?

DEL C

SAAB tillverkar en luftburen radar för övervakning till havs som används av kustbevakningen i olika länder. De kan välja att konstruera radarn med olika räckvidd, beroende på vad kunden vill ha och behöver. En radar med större räckvidd är dyrare att tillverka, men den är också attraktivare för kunderna så att SAAB kommer att kunna sälja fler exemplar. Nedanstående information kan behövas i lösningen av problemet:

- Om räckvidden är 5 km (som är standardräckvidden) kostar radarn 32 500 000 kr att tillverka.

- Det kostar 5 000 kr att utöka räckvidden med 1 m, och den kan som mest vara 10 km.

- Om räckvidden är 5 km kan SAAB sälja 700 radars per år.

- Antalet sålda radars är 700 + x/10, där x är förändringen i räckvidd från standardräckvidden, uttryckt i meter.

- Försäljningspriset för den luftburna radarn är detsamma oavsett räckvidden, nämligen 110 000 000 kr.

SAAB kommer att få ökade intäkter *och* kostnader om de konstruerar denna luftburna radar med en större räckvidd än de 5 km som är standard.

Ställ upp ett uttryck för SAABs vinst som funktion av förändringen i radarns räckvidd. Beräkna även hur stor räckvidden ska vara för att vinsten (intäkter-kostnader) ska bli så stor som möjligt. Det är ok att avrunda till hela meter.

Ledning: Totala kostnaden är kostnaden per radar multiplicerat med antalet sålda radars.