

Uppgift 2: Problemlösning

Fråga 2.1. (1 p.)

Jordbrukaren har tre rotfruktssäckar. På en står det ”morötter”, på en annan ”kålrötter” och på den tredje ”morötter och kålrötter”. Namnlapparna har blandats och varje säck har nu märkts med fel lapp. Du får välja en säck från vilken du tar upp en rotfrukt utan att titta i säcken. Vilken säck ska du välja för att kunna märka alla tre säckar rätt?

Poängsättning: Exakt rätt och motiverat svar ger maximipoäng. Utan motivering ger inte ens rätt svar poäng. Minimipoäng är 0.

- Morötter
- Kålrötter
- Morötter och Kålrötter

Märk alla säckarna på basen av den rotsak du tog upp, och motivera kort ditt svar. Ditt svar ska vara **högst** 100 ord långt, men färre antal ord räcker.

Fråga 2.2. (1 p.)

Aron älskar Ida och Ida älskar Sam. Aron är studerande, men det är inte Sam. Frågan lyder: älskar en studerande en person som inte är studerande?

Poängsättning: Exakt rätt och motiverat svar ger maximipoäng. Utan motivering ger inte ens rätt svar poäng. Minimipoäng är 0.

- Ja
- Nej
- Kan inte avgöras

Motivera kort ditt svar med **högst** 100 ord, men färre antal ord räcker.

Fråga 2.3. (2 p.)

Logikerna A, B och C kommer till ett kafé. De diskuterar där med den mycket intelligenta kaféägaren.

- Kaféägaren: "Tar ni alla kaffe?"
- Logiker A: "Jag vet inte."
- Logiker B: "Jag vet inte."
- Logiker C: "Nej, det gör vi inte."

Åt vilka håller kaféägaren kaffe och åt vilka håller hen inte kaffe? Svara skilt för varje logiker.

Poängsättning: Exakt rätt och motiverat svar ger maximipoäng. För varje saknat eller felaktigt alternativ dras poäng av. Utan motivering ger inte ens rätt svar poäng. Minimipoäng är 0.

	Ja	Nej	Kan inte avgöras
Logiker A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiker B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiker C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Motivera kort ditt svar med **högst** 100 ord, men färre antal ord räcker.

Fråga 2.4. (1 p.)

På en tillställning har det samlats lika många män och kvinnor. På plats finns två kvinnor, som på grund av att de är osams inte skakar hand med varandra, och en man, som på grund av sin övertygelse inte kan skaka hand med andra kvinnor än med sin egen fru, som är med på tillställningen. I övrigt skakar alla hand med varandra. Totalt sker 84 handskakningar. Hur många deltagare är det på tillställningen? Ingen skakar hand med sig själv.

Ge ditt svar som ett heltal. Om du inte ger ett heltal, så sparas inte ditt svar.

Fråga 2.5. (3 p.)

En hare och en känguru grälar om vem som är snabbare. De beslutar sig för att tävla. Tävlingssträckan är tur-retur mellan två stenar, som ligger på hundra meters avstånd från varandra. De startar vid första stenen och får tidigast vända vid andra stenen. (Naturligtvis kan de inte vända i luften.) Känguruns hopp är alltid tre meter långt och harens hopp är alltid två meter. Haren gör tre hopp på samma tid som kängurun gör två. Om man antar att båda djuren behöver lika mycket tid för att vända, vem vinner då tävlingen, och hur många egna hopp efter är det djur som förlorar?

Plugin dropdown error:

Plugin does not support printing yet. Please refer to TIM help pages if you want to learn how you can manually define what to print here.

vinner. Förloraren var efter med

Plugin dropdown error:

Plugin does not support printing yet. Please refer to TIM help pages if you want to learn how you can manually define what to print here.

+

Plugin dropdown error:

Plugin does not support printing yet. Please refer to TIM help pages if you want to learn how you can manually define what to print here.

hopp, när vinnaren passerade målstenen.

Plugin multisave error:

Plugin does not support printing yet. Please refer to TIM help pages if you want to learn how you can manually define what to print here.

Fråga 2.6. (1 p.)

Jordbrukaren har två säckar, i den ena finns det morötter och i den andra potatis. Jordbrukaren och hans säckar har totalvikten 170 kg. Vad väger morotssäcken i kilogram, om jordbrukaren väger hundra kilogram mera än säckarna tillsammans, och potatissäcken väger 60 % mindre än morotssäcken?

Ge ditt svar som decimaltal utan enheter. Om du ger svaret i någon annan form, sparas inte ditt svar.

Fråga 2.7. (6 p.)

Det finns fem fraktplan på flygfältet. De står sida vid sida med nosen mot terminalen. Varje fraktplan har

- olikfärgade vingar (svarta, orangefärgade, vita, gröna eller lila),
- olika destinationsstäder (Amsterdam, Aten, Hong Kong, New York eller Stockholm),
- olika laster (desinficeringsmedel, andningsskydd, engångshandskar, virustest eller WC-papper),
- olika avgångstider (4, 5, 6, 7 eller 8), samt
- olika hemländer (Spanien, Italien, Kina, Tyskland eller Amerika).

1. Det kinesiska fraktplanet avgår klockan fem och transporterar andningsskydd.
2. Det italienska fraktplanet med vita vingar står till vänster bredvid fraktplanet som transporterar andningsskydd. (Man tittar på fraktplanen från terminalen.)
3. Det amerikanska fraktplanet avgår klockan åtta.
4. Det mittersta fraktplanet har gröna vingar.
5. Det spanska fraktplanet är på väg till Hong Kong. Det transporterar inte virustest.
6. Fraktplanet till Amsterdam avgår klockan fem.
7. Till höger om fraktplanet som transporterar desinficeringsmedel står ett fraktplan som går till Stockholm.
8. Fraktplanet till New York avgår klockan fyra.
9. Bredvid fraktplanet som transporterar WC-papper står ett fraktplan med lila vingar.
10. Fraktplanet med orangefärgade vingar har destination Amsterdam.
11. Det tyska fraktplanet avgår klockan sex och står till höger bredvid fraktplanet med destination Stockholm.
12. Det yttersta (längst ut belägna) fraktplanet transporterar engångshandskar.
13. Bredvid fraktplanet som avgår klockan sex står ett fraktplan med svarta vingar.
14. Fraktplanet som transporterar engångshandskar står bredvid fraktplanet som transporterar WC-papper.
15. Fraktplanet som har gröna vingar avgår klockan sju.

Vilket lands fraktplan har orangefärgade vingar? (1 p.)

- kinesiskt
- italienskt
- amerikanskt
- spanskt
- tyskt

När avgår det italienska fraktplanet? (1 p.)

- Kl. 4:00
- Kl. 5:00
- Kl. 6:00
- Kl. 7:00
- Kl. 8:00

Vilket lands fraktplan har destination Aten? (2 p.)

- kinesiskt
- italienskt
- amerikanskt
- spanskt
- tyskt

Vilket lands fraktplan transporterar virustest? (2 p.)

- kinesiskt
- italienskt
- amerikanskt
- spanskt
- tyskt