

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 1

Hvad drikker Jimmy?

Janne, Jenny, Jimmy, Jonna og Julia sidder på en cafe. De har alle bestilt deres favoritdrik, og det viser sig at de alle har bestilt forskellige drikke.

De drikke de har bestilt, er: Cappuccino, Cafe Latte, Espresso, Cola og friskpresset appelsinsaft.



Janne og Jonna kan begge godt lide kaffe, men ingen af dem har bestilt Espresso. Jenny har ikke bestilt en kold drik, og det er ikke Jonna som har bestilt Cafe Latte. Julia har som sædvanligt bestilt friskpresset appelsinsaft.

Hvad drikker Jimmy?

SVAR:

Jimmy drikker _____

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 2

Hvor mange penge har Hanne?



Hanne har 7 kroner mere end Per.
Hun får 5 kroner af Per og har nu dobbelt så mange penge som Per.

Hvor mange penge har Hanne nu?

SVAR:

Hanne har: _____

Nordisk Matematikkonkurrence

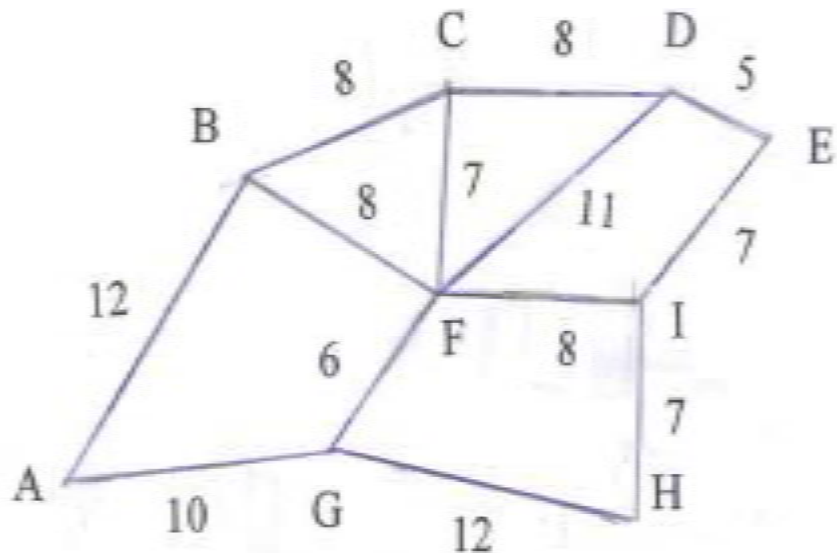
Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 3

Den korteste vej

Til højre ser vi et skematisk kort som viser afstanden mellem de givne landsbyer A, B, C, D, E, F, G, H og I.

Kortets enhed er kilometer.



Det er jeres opgave at finde den korteste vej mellem A og E, men på en sådan måde at alle landsbyer skal besøges (mindst) en gang.

Hvor lang er denne vej?

SVAR:

_____ kilometer

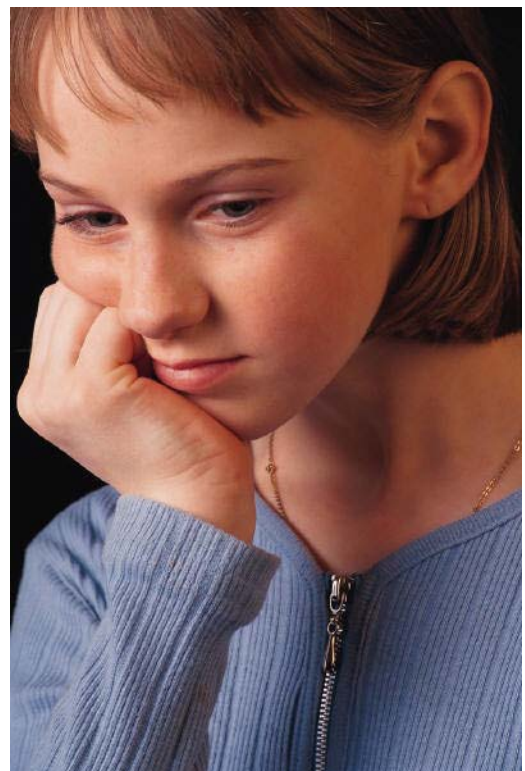
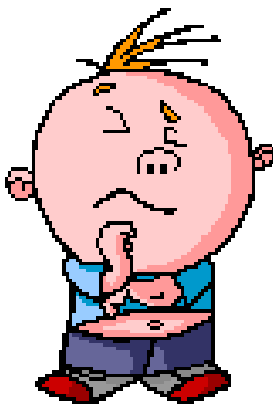
Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 4

Hvor mange terninger kan der være i æsken?

Forestil jer en kasseformet æske med de indre mål: 6 dm, 5 dm og 4 dm.



Hvor mange terninger med
sidelængden 5 cm kan der være i
æsken?

SVAR:

_____ terninger

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 5

Antal ulige tal

Antag at vi har en multiplikationstabel med de første 50 naturlige tal placeret både vandret og lodret.

.	1	2	3	4
1					
2					
3					
4					
.....					

Inde i tabellen findes de 2500 tilsvarende produkter.

Hvor mange af disse produkter er ulige?

SVAR:

_____ produkter er ulige

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 6

Længere ventetid

Ved et sportsarrangement skulle 18 personer kontrollere billetter ved indgangen.

Man havde beregnet at arbejdet med at kontrollere alle billetterne ville tage 45 minutter.

Lige før indgangen åbnede, blev tre af kontrollørerne sat til andet arbejde.

Man gik ud fra at et eventuelt tab af tid i den forbindelse ikke ville få nogen betydning.



Hvor mange flere minutter ville det så tage at kontrollere billetterne hvis publikum fordelte sig jævnt ved alle indgangene?

SVAR:

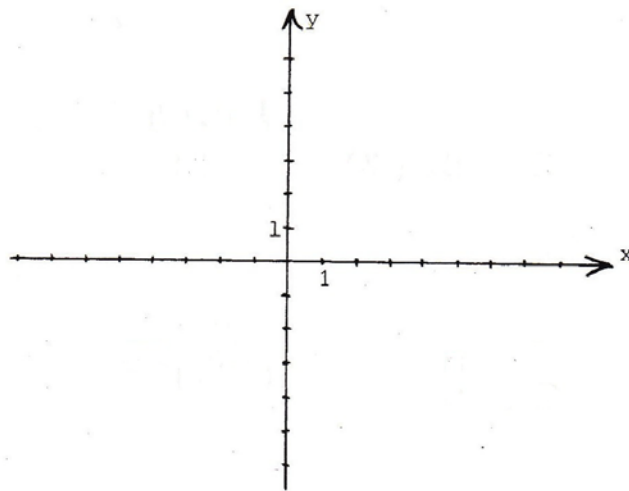
_____ minutter

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 7

Kvadrater i en firkant



Afsæt punkterne $A:(0, 6)$, $B:(6, -2)$, $C:(2, -5)$ og $D:(-4, 3)$ i et koordinatsystem.

Hvor mange kvadrater med sidelængden 1 er der i firkant ABCD?

SVAR:

Antallet af kvadrater er: _____

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2012-2013
Første del af indledende runder

Opgave 8

Et femcifret tal

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Hvilke femcifrede (positive og hele) tal opfylder følgende betingelser:

- Det tredje ciffer er tre gange så stort som det første ciffer
- Det femte ciffer er 2 gange så stort som det fjerde ciffer
- Det andet ciffer er en større end det femte ciffer
- Det samme ciffer må kun forekomme en gang i hvert af tallene

Der gives point for hvert af de femcifrede tal der opfylder betingelserne.

Tal der ikke opfylder betingelserne, giver pointfradrag.

SVAR:
