

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 1

Hvor mange penge får Åge?

Per, Svend og Åge havde sammen udført et stykke arbejde, og de skulle fordele lønnen mellem sig.

Per skulle have 15 % af hele lønnen, Svend skulle have 40 % mere end Per.

Åge, som havde arbejdet længst skulle have 50 % mere end hvad Per og Svend fik tilsammen.

De 150 kr., der var tilovers, gav de til et godgørende formål.

Hvor mange penge fik Åge?



SVAR:

Åge får _____ kr.

Danmarks
Matematiklærerforening

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 2

Hvor længe?

På sin ferie mødte Frederik et meget lykkeligt og muntert par. "Hvor mange år har I været gift", spurgte Frederik.

Konen svarede: "Jeg har været gift med min mand to tredjedele af mit liv, og min mand, der er 12 år ældre end mig, har været gift med mig seks ellevtedele af hans liv".

Hvor længe havde de været gift?



SVAR:

_____ år

Danmarks
Matematiklærerforening

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 3

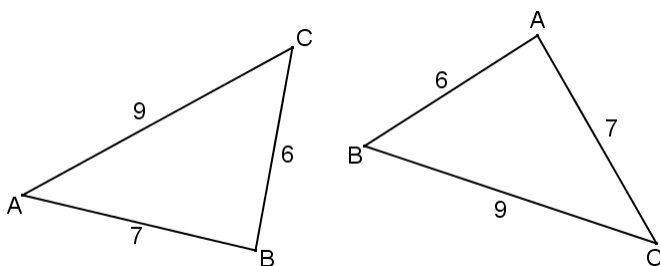
Hvor mange trekanter?

I en uligesidet trekant er ingen af siderne lige lange.

Hvor mange forskellige uligesidede trekanter er det muligt at lave, hvis siderne har længde på 1, 2, 3, 4, 5 eller 6?

Bemærk: Kongruente trekanter tæller kun for en.

Eksempel på kongruente trekanter:



SVAR:

_____ trekanter

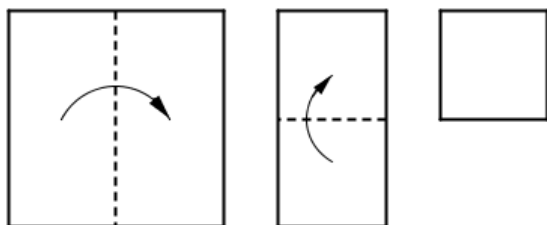
Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

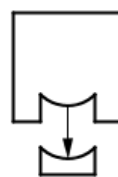
Opgave 4

Mette er kreativ og kan godt lide at arbejde med enkle materialer.

Hun tog et stykke papir og foldede det to gange.

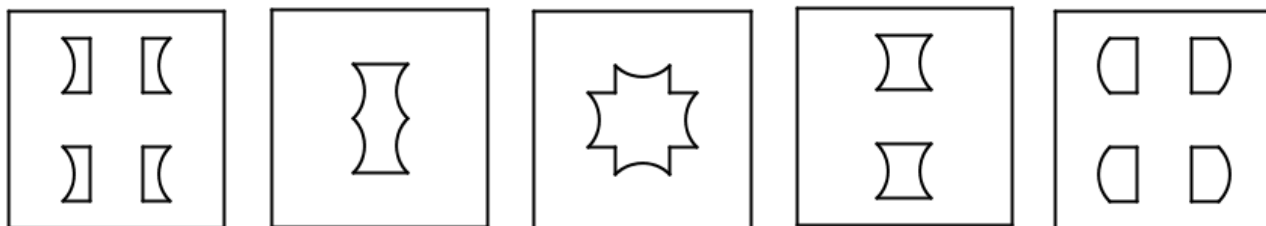


Så klippede hun et stykke ud, som vist:



Da hun igen foldede papiret ud, så hun et af følgende billeder.

Hvilket billede så hun?



A

B

C

D

E

SVAR:

Hun så billede _____

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 5

Find A, B og C

A, B og C er tre forskellige cifre, som gør nedenstående multiplikation sand:

$$AB \cdot C = AAB$$

0 må ikke anvendes.

Find A, B og C?



SVAR:

A: _____

B: _____

C: _____

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 6

Formel i et regneark

Søren og Mette eksperimenterede med et regneark. Søren indtastede et tal i den første kolonne. Den anden kolonne var Mettes. Inden de begynde at eksperimenterere, havde Mette indsat en formel i den anden kolonne.

Hver gang Søren indtastede et tal nyt tal i sin kolonne, blev tallet omregnet til Mettes tal.

Det er den samme formel i alle Mettes celler. Hvilken formel havde Mette indtastet? Sæt Sørens tal til n .

Sørens tal	Mettes tal
1	1
8	255
3	7
5	31
7	127
2	3
9	511
4	15
6	63

SVAR:

Formel _____

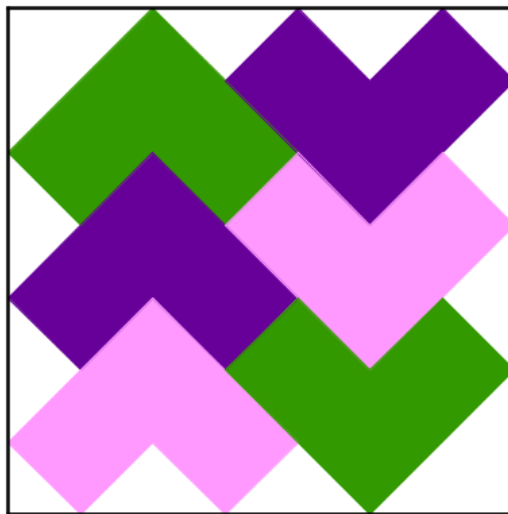
Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 7

Hvor stor en del?

På figuren ser du seks puslebrikker placeret i et kvadrat.
Hver af de V-formede brikker består af tre små kongruente kvadrater.
Hvor stor del af det store kvadrat dækker brikkerne?



SVAR:

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2015-2016
Første del af indledende runder

Opgave 8

Find det største tal

Tallet 2015 kan skrives som en summen af 13 på hinanden følgende hele tal.

Hvor stor er den største addend?

Et eksempel på 5 på hinanden følgende tal:

11 12 13 14 15

SVAR:

Største addend er _____