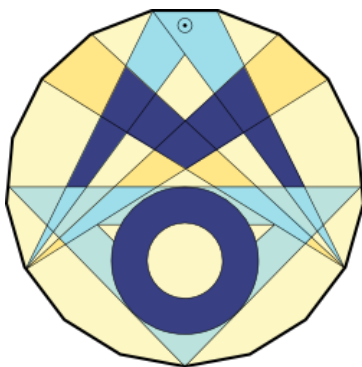


Olympiadeklasse 4



HOUSE of SCIENCE
VidensBy Sønderborg

Når I går i gang med opgaverne, så husk:

- Læs de enkelte opgaver igennem, før I begynder.
- I behøver ikke at begynde med den første opgave, I må gerne selv vælge rækkefølgen.
- Overvej en løsning til hver opgave og skriv jeres udregninger ned, så de kommer med sammen med jeres facit i opgaven.

MatematikOlympiade 2017 - dansk version

Et samarbejde mellem EUF Europauniversitet Flensborg og House of Science, Sønderborg
c 2017 Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.



570411 Positionsskema

I positionsskemaet er et tal vist med runde brikker.

Tusinder	Hundreder	Tiere	Enerer
● ●	● ● ●		● ●

- a) Hvilket tal er det? _____
- b) Forestil jer, at I skubber to brikker fra hundrede-pladsen til tier-pladsen og en brik fra hundreder-pladsen til tusinder-pladsen.

Hvilket tal får I? _____

- c) Hvilket tal over 5000 er det næststørste, I kan danne med syv brikker?
Tegn brikkerne ind i skemaet.

Tusinder	Hundreder	Tiere	Enerer

- d) Hvilket tal under 5000 er det næstmindste, som I kan danne med syv brikker?
Tegn brikkerne ind i skemaet.

Tusinder	Hundreder	Tiere	Enerer

- e) Her skal I skrive alle de tal, I kan lægge med to brikker.



570412 Kantine

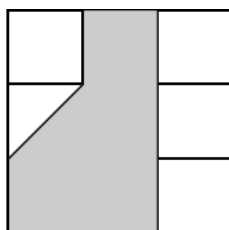
I kantine skal Sam bestemme sig for, hvad han vil vælge. I kantine kan han vælge mellem suppe, pizza eller en pastaret. Han kan vælge at drikke vand eller mælk til. Til dessert kan han vælge mellem koldskål eller rødgrød. Du skal skrive alle de muligheder, Sam har for at kombinere middagsret, drik og dessert.



570413 Hjørner, sider og flader

Et stort kvadrat består af 9 enhedskvadrater. En del af kvadrater bliver farvet gråt. Ved alle tegningerne skal I angive, hvor mange hjørner og sider den grå flade har. Derudover skal I angive størrelsen på den grå og den hvide flade.

Eksempel:



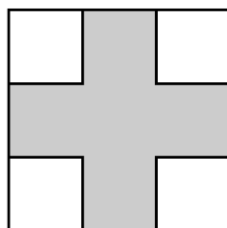
Antal hjørner: 6

Antal sider: 6

Grå flade: 4,5 enhedskvadrater

Hvid flade: 4,5 enhedskvadrater

a)



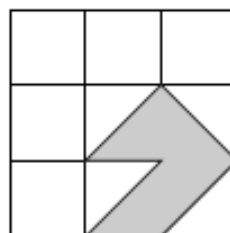
Antal hjørner: ____

Antal sider: ____

Grå flade: ____ enhedskvadrater

Hvid flade: ____ enhedskvadrater

c)



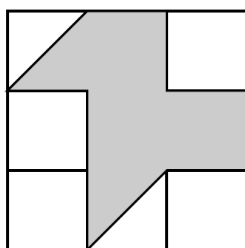
Antal hjørner: ____

Antal sider: ____

Grå flade: ____ enhedskvadrater

Hvid flade: ____ enhedskvadrater

b)



Antal hjørner: ____

Antal sider: ____

Grå flade: ____ enhedskvadrater

Hvid flade: ____ enhedskvadrater

d)



Antal hjørner: ____

Antal sider: ____

Grå flade: ____ enhedskvadrater

Hvid flade: ____ enhedskvadrater

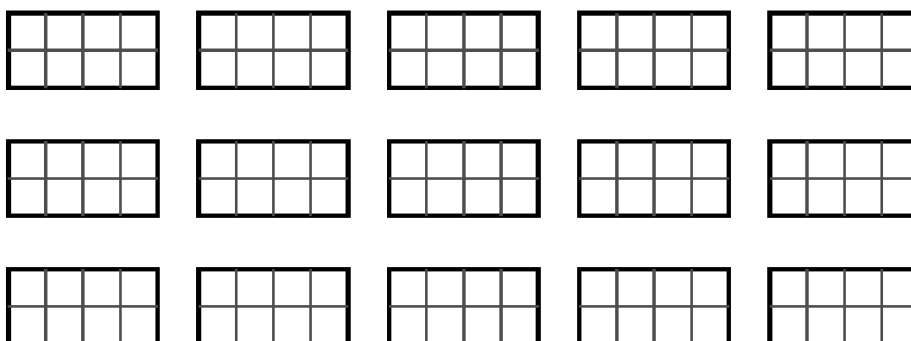


570414 Farvede rektangler

I skal farve præcis 4 af de 8 felter i hvert rektangel, så der opstår et symmetrisk mønster.

I skal tegne alle løsninger.

I skal hver gang indtegne en symmetriakse.



570415 Fitness

Toni går til fitness. Han udfører fem forskellige øvelser på hver fem minutter med en pause på et minut mellem øvelserne. Han bruger 5 minutter på at klæde om før øvelserne. Efter øvelserne tager det syv minutter at klæde om.

a) Kan han nå det hele på 45 minutter? I skal forklare jeres svar.

Han begynder på øvelse 2 kl. 10:00

b) Hvornår er han færdig med øvelse 5? _____

c) Hvornår går han hjem? _____

d) Om lørdagen udfører han hver øvelse i tre minutter. Hvor lang tid sparer han?