



Navn _____ Skole _____ By _____

56. matematik-Olympiade skoleåret 2016/17

Første runde – 3. klasse

Mest for læreren og evt. forældrene – læs venligst den generelle information grundigt igennem.

Organisering – første runde – på skolerne, i klassen

Hver skole eller lærer organiserer selv denne fagkonkurrence, hvor eleverne **samarbejder i hold á to.**

På hver skole afgør lærerne:

- Hvor lang tid eleverne får til at løse opgaverne
- Hvilke hjælpemidler de må bruge (men bemærk, at fx lommeregner, pc og formelsamlinger ikke er tilladte til prøvedagen i Flensburg)
- Om der gives forskellige former for præmier

I Tyskland er det som regel sådan, at det at kvalificere sig til næste runde (i Flensburg), er en tilstrækkelig belønning.

Inden den 21.10.16 skal de tilmeldte klasser have arbejdet med opgaverne og lærerne have givet besked til House of Science, hvilke hold – hvilke elever - man ønsker at sende af sted til den 2. runde i Flensburg i november (dato – en fredag efter den 9.11, sandsynligvis den 18.11) Her er deltagelsen aftalt med forældrene.

Når datofristen er passeret, får læreren besked om, hvilke hold/elever, der kan komme med til Flensburg.

Fra 3. og 4. klasser kan der deltage ét hold fra hver folkeskole (dvs. fra 3. klasse, eller fra 4. klasse), men da der kan være skoler, som ikke deltager, kan der i visse tilfælde komme flere hold med fra én skole, så venligst angiv en **prioritering mht. deltagelsen.**

Der kan godt arbejdes i hold á fx tre, men for de hold, der udtages til anden runde i Flensburg, må der ikke være mere end to elever på hvert hold.

Anden runde i Flensburg – for udvalgte hold/elever

Dette er ofte en fredag i november fra kl. 09:30 - ca. 16 – der kommer besked om datoen senere. Selve arbejdsperioden, hvor holdene arbejder med opgaverne (der er oversat til dansk) er fra kl. 10:15-12:15. Der gives besked, hvilke hjælpemidler der må benyttes, så alle har de samme vilkår. I de **to timer** holdene arbejder med opgaverne, har hverken forældre eller øvrige medbragte hjælpere adgang til arbejdslokalet, men Universitetet stiller hjælpere til rådighed, som både kan dansk og tysk, da alle beskeder gives på tysk. Hjælperne kan så oversætte for de danske elever.

Bliver et hold færdig før de to timer er gået, kan de få lov at gå ud til de ventende forældre – hvis de har nogen med. Ellers kan de fx have en bog med, som de kan læse i, imens de venter. Når de ikke er færdig, må de aflevere det, de har nået. Vigtigt er, at man ikke forstyrrer dem, som arbejder videre med opgaverne.



56. MatematikOlympiade 2016 - dansk version
Et samarbejde mellem EUU Europauniversitet
Flensburg og House of Science, Sønderborg

10/09/16
Side 2 af 8

Efter opgaverne er løst og afleveret er der en børnefilm på dansk for de danske elever (de tyske elever ser en tysk film), mens opgaverne rettes og der findes vindere. I praksis bliver de fleste 3. og 4. klasses tyske elever hentet af deres forældre, som tager dem med i byen, i den nærliggende svømmehal eller lign.

Der deltager typisk mellem 150 og 200 børn fra 3. – 4. klasse og deres forældre fra hele Schlesvig.

Fra kl. 14 er alle tilbage i storsalen og opgaverne gennemgås for alle, der kåres vindere, og fremhæves elever, som nær har vundet. Der tages gruppefoto af vinderne og alle får et diplom for at have deltaget.

Børn og forældre, som ikke ønsker deres foto brugt i fx informationsmateriale om denne konkurrence, skal give besked på forhånd, og børnene skal vide det, så de kan undgå at blive fotograferet.

House of Science har foranlediget oversættelse og hjælper med transporten til Flensburg. Det er almindeligt i Tyskland, at der også deltager mange forældre, der hjælper børnene med aktiviteter, imens opgaverne rettes. Det koster ikke noget at deltage og der gives passende forplejning undervejs.

Rigtig god fornøjelse!

Ved tvivsspørgsmål – kontakt House of Science.

Og nu til eleverne - før du går til opgaverne

- Læs de enkelte opgaver igennem.
- Du behøves ikke at begynde med den første opgave, men må gerne selv vælge rækkefølgen.
- Overvej en løsning til hver opgave.
- Skriv dine udregninger ned, så de kommer med på besvarelsen.
- **Der lægges i bedømmelsen stor vægt på, at du skriver, hvordan du har løst opgaven – altså beskriver, hvordan du har arbejdet med opgaven**
- Skriv dit facit i opgaven.



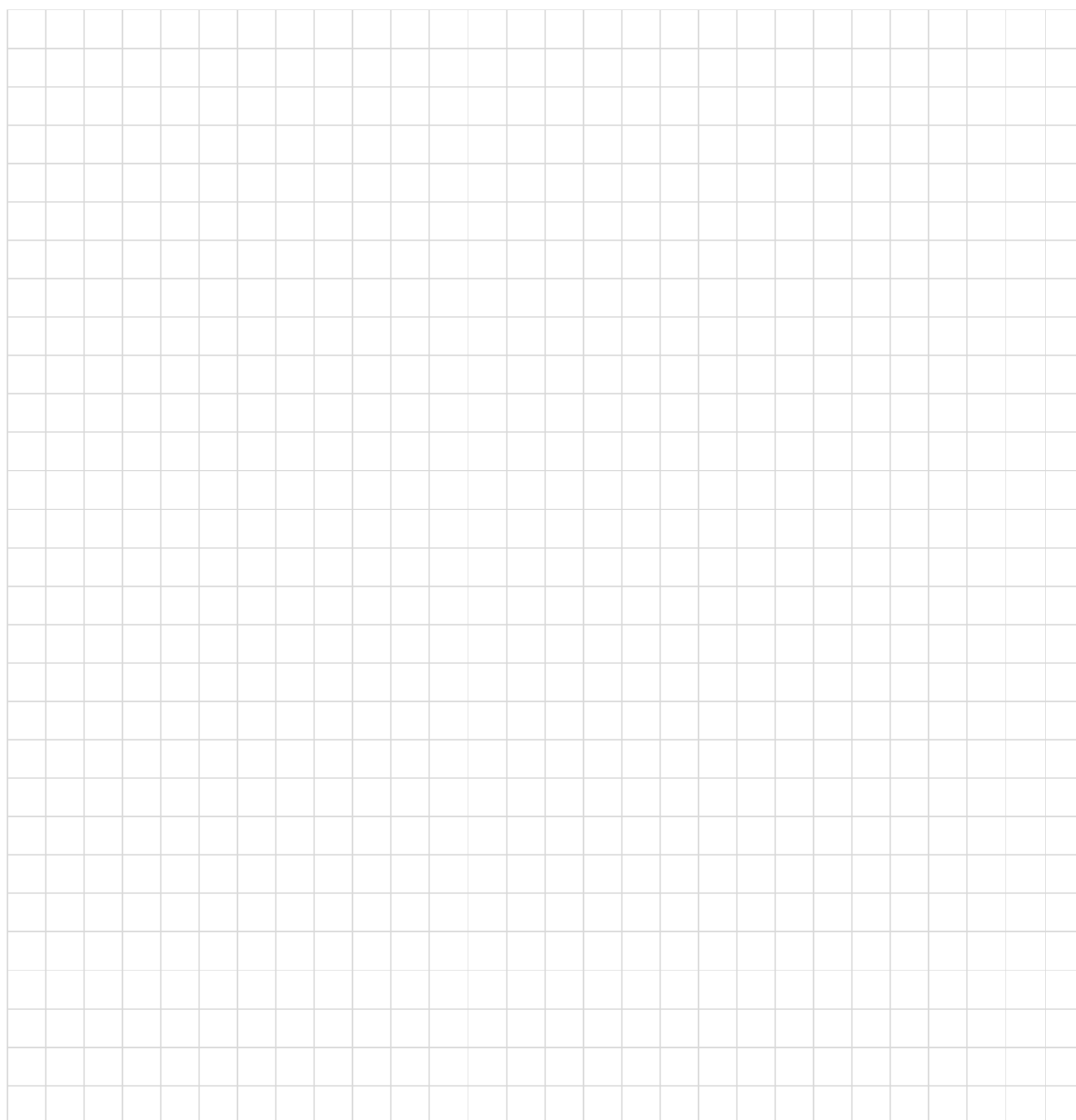
56. MatematikOlympiade 2016 - dansk version
Et samarbejde mellem EUF Europauniversitet
Flensburg og House of Science, Sønderborg

10/09/16
Side 4 af 8

Opgave 2 (560312) Vægten af dyr

Svinene (so, orne og grise) i en stald vejer tilsammen 620 kg.
Hvis man lægger vægten af gårdhunden med, er vægten 655 kg.
Ornen vejer det samme som hunden.
Hver gris vejer 12 kg mindre end hunden
Soen har 7 grise.

- a) Hvor mange dyr (svin og hund) er der i alt?
- b) Hvor meget vejer hunden?
- c) Hvor meget vejer ornen?
- d) Hvor meget vejer en gris?
- e) Hvor meget vejer soen?

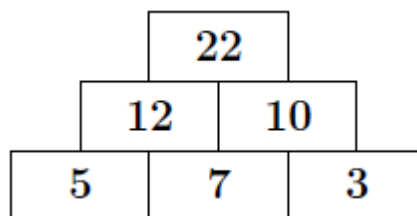




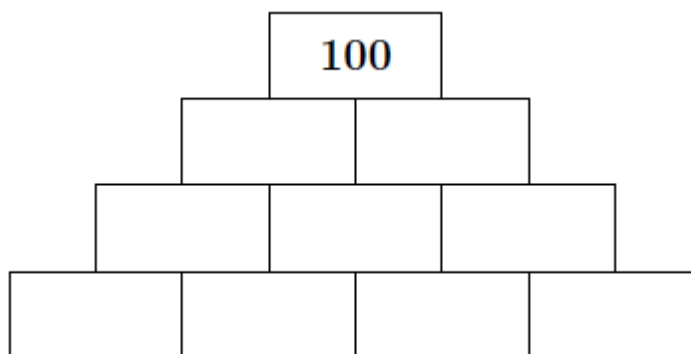
Opgave 3 (560313) Talmursten

I hver mursten står summen af de to mursten, den ligger oven på.

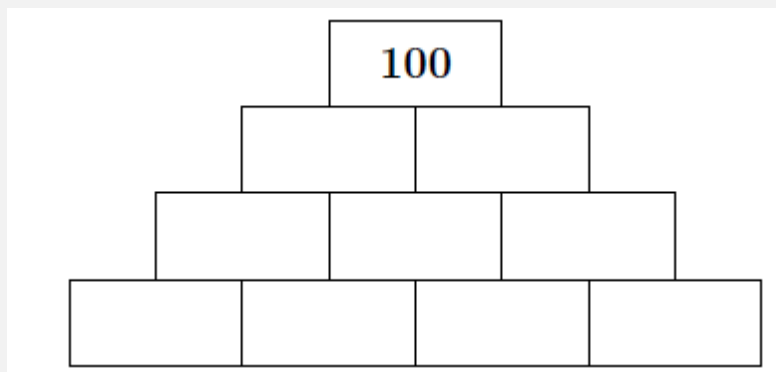
For eksempel:



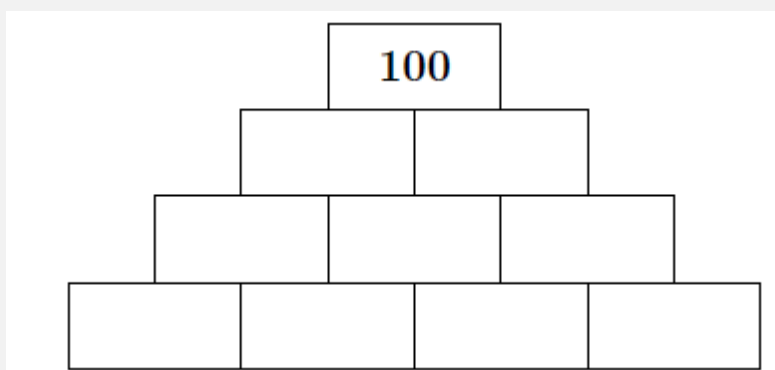
- a) Du skal sætte tal i murstenene, så det passer.



- b) Du skal igen sætte tal ind, der passer, men du må ikke bruge 10-tabellen (10, 20, 30 ...).



- c) Du skal igen sætte tal ind, der passer, men her må du kun bruge tal fra den lille tabel. (Den lille tabel er tabellen fra 1·1 op til 10·10.)

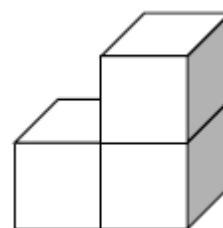




Opgave 4 (560314) Terning-trilling

En terning-trilling ser sådan ud:

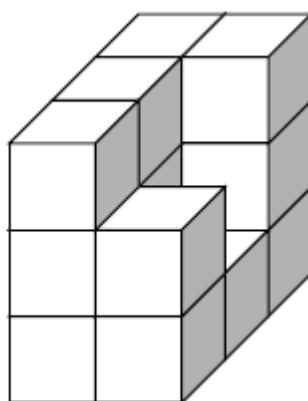
Den består af tre lige store terninger, der er sat sammen.



a) Kan du sætte terning-trillingen ind i denne figur og derved danne en hel kasse?
(Sæt kryds)

Ja

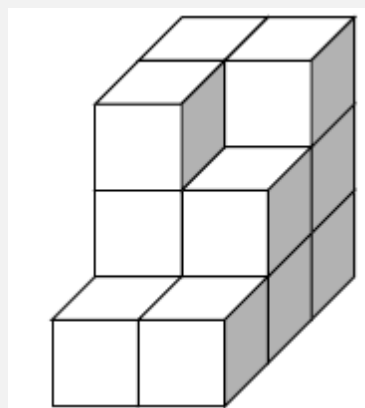
Nej



b) Kan du bygge en hel kasse af denne figur og to terning-trillinger?

Ja

Nej



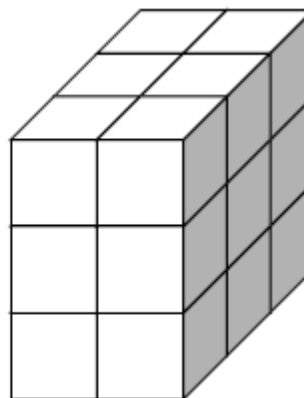
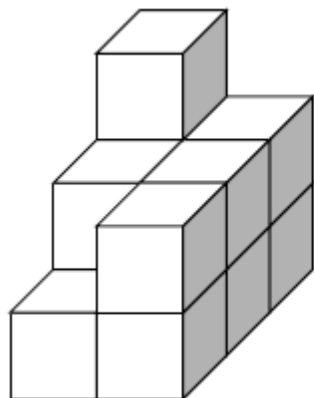
Sæt kryds og forklar hvordan du er kommet frem til dit svar



c) Kan du bygge en hel kasse som den til højre af figuren til venstre og to terning-trillinger?

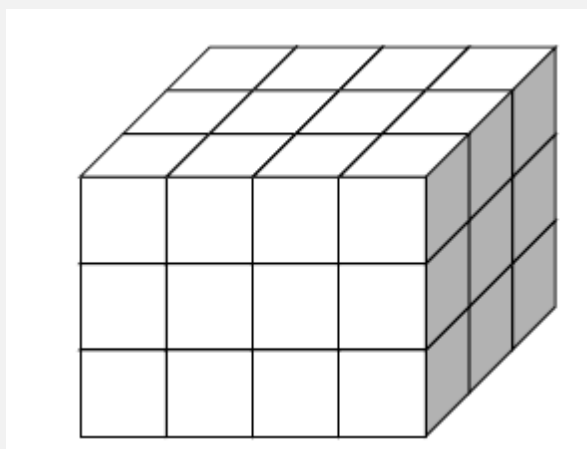
Ja

Nej



Hvis du mener ja, skal du farve de to terning-trillinger i hver sin farve på figuren til højre.

d) Hvor mange terning-trillinger skal du bruge for at bygge denne kasse?





Opgave 5 (560315) Mini-Sudoku

Regel:

Vores mini-sudoku består af 16 felter.

Du skal skrive tallene fra 1-4, så alle fire tal står i hver række (vandret) og hver søjle (lodret).

Tallene 1-4 skal også stå i de fire felter i hvert af de mindre kvadrater (2x2).

- a) Du skal fylde de tomme felter ud efter denne regel.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4 | | 1 |
| 1 | | 3 | |
| 2 | | | |
| 4 | | | |

- b) Du skal udfylde de tomme felter i Sodokuen efter samme regel som ovenfor – men din løsning skal være forskellig fra opgave a.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |