Plus B2 stx (iBog): Projekt: | Pythagoras.pdf | Pythagoras' sætning.pdf | Tråd for småspørgsmål og
Ipsa scientia
plusb2stx.systime.dk/index.php?id=1762

Indholdsfortegnelse

- Differentialregning
  - Differentialkvotient
  - Bestemmelse af differentialkvotienter
  - Regneregler for differentiation
  - Ligning for tangent
  - Afledet funktion
  - Monotoniforhold og anvendelse af differentialregning
  - Projekter
    - Projekt: Bryggeriet
    - Projekt: Hjælp kommunens planlæggere
- Integralregning
- Statistik - Fordelinger og tests
- Øvelsessamling
- Opgavesamling
- CAS

systimeiBog

CAS LOMMEREGNER GRAFTEGNER VÆRKTØJER

3. Brug de to udtryk fra ovenfor til at opskriv overfladearealet, som kun afhænger af en
4. Bestem, ved hjælp af differentialregning, den højde eller radius, der giver det mindste overfladeareal.
5. Lav en konklusion på dåsens dimensioner, som kan sendes til dåsefabrikken.

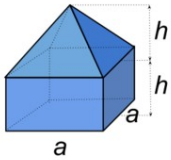
Efter at have løst den første opgave til chefens store tilfredshed, får I nu en lidt sværere opgave. Den handler om flasken til en ny eksklusiv øl.

Del 2: Den elegante flaske

Bryggeriet vil lave en ny øl inspireret af Egyptens pyramider. I får derfor følgende opgave:

Colourbox.com

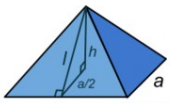
Design en flaske, som kan indeholde 0,7 liter. Flaskens nederste del skal være kasseformet med kvadratisk bund, og den øverste del skal være en pyramide. Se nærmere på figuren. Pyramiden skal have en åbning øverst, men hullet bores senere, så det skal I ikke tænke på.



I skal designe flasken, så det samlede materialeforbrug bliver mindst muligt.

Jeres chef ved, at I er dygtige, så han giver jer kun følgende ekstra oplysninger:

- En pyramides rumfang V er givet ved $V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$, hvor G er grundfladens areal og h er pyramidens højde.
- En pyramides overfladeareal A (de 4 trekantede sider) er givet ved $A = 2 \cdot a \cdot l$, hvor a og l er de længder, der er vist på figuren. l kan udregnes ved hjælp af Pythagoras' sætning.



SIG DIN MENING
plusb2stx.systime.dk/index.php?id=1762
DAN 18:22 22-02-2015