mattenemt

Mundtlig matematik · 9. klasse · Øveoplæg 1

Klassefest

Arbejd i grupper på 2–3. Brug ca. 90 minutter. Tal højt undervejs: sig, hvad I gør, og hvorfor.

Situationen

I skal planlægge klassens afslutningsfest. Der kommer 24 elever og 2 lærere. I kan leje skolens festsal for 600 kr. En stor pizza koster 89 kr. og mætter 3 personer. Sodavand koster 15 kr. for en flaske på 1,5 liter, og I regner med en halv liter pr. person. Klassekassen har 1.200 kr.

Det kan I undersøge

1. Hvor meget mad og drikke skal I købe? Vis, hvordan I regner det ud.

2. Hvad koster festen i alt, og hvad koster den pr. elev?

3. Er der penge nok i klassekassen? Hvis ikke: Hvad kan I gøre? Find mindst to forslag, og regn på dem.

4. Lav et budget i regneark, hvor man kan ændre antal personer. Hvad sker der med prisen pr. elev, hvis 4 elever ikke kommer?

5. Hvad har I antaget? Hvordan påvirker jeres antagelser resultatet?

Tip: Kan man købe 8,7 pizzaer? Tænk over, hvornår I skal runde op.

Det lægger censor vægt på

Problembehandling · Modellering · Ræsonnement og tankegang · Kommunikation · Hjælpemidler

- I går i gang med problemet og prøver flere veje.
- I opstiller en model og siger, hvad I har antaget.
- I begrunder jeres svar og forklarer med fagord.
- I bruger lommeregner, regneark eller GeoGebra med omtanke.

Øveoplæg skrevet af Mattenemt i stil med den mundtlige prøve. Det er ikke et officielt prøveoplæg. mattenemt.dk/proeven-i-9-klasse/

mattenemt

Mundtlig matematik · 9. klasse · Øveoplæg 2

Cykeltur

Arbejd i grupper på 2–3. Brug ca. 90 minutter. Tal højt undervejs: sig, hvad I gør, og hvorfor.

Situationen

Klassen skal cykle til en strand 42 km væk. I regner med at cykle 15 km/t på vej ud og at holde 2 pauser på 20 minutter. I starter kl. 9.00. Hjem har I modvind og regner med 12 km/t.

Det kan I undersøge

1. Hvornår er I ved stranden?

2. Lav en graf i GeoGebra eller regneark, der viser afstanden fra skolen gennem dagen. Hvad viser de vandrette stykker?

3. Hvor lang tid tager hjemturen?

4. Ida siger: "Gennemsnitsfarten for hele turen er (15 + 12) : 2 = 13,5 km/t." Har hun ret? Begrund jeres svar.

5. Hvor tidligt skal I tage hjem fra stranden for at være tilbage kl. 17.00? Forklar jeres model.

Tip: Fart = afstand : tid. Tid = afstand : fart. Husk at omregne timer med decimaler til minutter.

Det lægger censor vægt på

Problembehandling · Modellering · Ræsonnement og tankegang · Kommunikation · Hjælpemidler

- I går i gang med problemet og prøver flere veje.
- I opstiller en model og siger, hvad I har antaget.
- I begrunder jeres svar og forklarer med fagord.
- I bruger lommeregner, regneark eller GeoGebra med omtanke.

Øveoplæg skrevet af Mattenemt i stil med den mundtlige prøve. Det er ikke et officielt prøveoplæg. mattenemt.dk/proeven-i-9-klasse/

mattenemt

Mundtlig matematik · 9. klasse · Øveoplæg 3

Byg et skur

Arbejd i grupper på 2–3. Brug ca. 90 minutter. Tal højt undervejs: sig, hvad I gør, og hvorfor.

Situationen

Der skal bygges et redskabsskur i skolegården. Grundfladen er et rektangel på 3 m × 2,4 m. Den høje væg er 2,4 m, og den lave væg er 2,0 m, så taget hælder over de 2,4 m. Gulvbrædderne er 12 cm brede og 2,4 m lange og koster 49 kr. pr. stk.

Det kan I undersøge

1. Tegn skuret, fx i GeoGebra eller som skitse med mål.
2. Hvor mange gulvbrædder skal der bruges, og hvad koster de?
3. Hvor lang er taget fra den høje til den lave væg? Hvor mange m² tagplader skal der bruges?
4. Hvor meget kan der være i skuret (cirka)? Forklar, hvordan I har regnet med det skrå tag.
5. Lav jeres egen ændring af skuret, og vis, hvad den betyder for prisen.

Tip: Pythagoras kan bruges, når der er en ret vinkel. Hvor er den retvinklede trekant i taget?

Det lægger censor vægt på

Problembehandling · Modellering · Ræsonnement og tankegang · Kommunikation · Hjælpemidler

- I går i gang med problemet og prøver flere veje.
- I opstiller en model og siger, hvad I har antaget.
- I begrunder jeres svar og forklarer med fagord.
- I bruger lommeregner, regneark eller GeoGebra med omtanke.

Øveoplæg skrevet af Mattenemt i stil med den mundtlige prøve. Det er ikke et officielt prøveoplæg. mattenemt.dk/proeven-i-9-klasse/