

Matematik på arbejde

Keramiker

Matematik
center

Opgavesæt

På de næste sider kan du finde opgaver til videoerne om, hvordan en Keramiker bruger matematik ”ude i virkeligheden”.

Opgaver til Keramikere

Det her er opgaverne til videoerne om keramikere fra Matematik på arbejde på webmatematik.dk under FGU-fanen.

Opgaver med tilpasning af opskrift

Opgave 1) Transparent glasur, for lidt Kaolin

Du skal lave den her glasur, men du har kun 100 g Kaolin.

Glasur, transparent, 1 kg

Ingrediens	Vægt i gram
Fritte 3069	745
Kaolin	110
BaCO ₃	145

- Omregn opskriften, så den passer med 100 g Kaolin

Opgave 2) Transparent glasur, for lidt BaCO₃

Du skal lave den her glasur, men du har kun 100 g BaCO₃.

Glasur, transparent, 1 kg

Ingrediens	Vægt i gram
Fritte 3069	745
Kaolin	110
BaCO ₃	145

- Omregn opskriften, så den passer med 100 g BaCO₃.

Opgave 3) Grøn glasur, for lidt Feldspat

Du skal lave den her glasur, men du har kun 500 g Feldspat.

Glasur, grøn med brune pletter, 1 kg

Ingrediens	Vægt i gram
Feldspat	400 g
Kridt	398 g
Kaolin	200 g
Kobber-oxyd	2 g

- Omregn opskriften, så den passer med kun 500 g Feldspat.

Opgave 4) Grøn glasur, for lidt kaolin

Du skal lave den her glasur, men du har kun 150 g kaolin.

Glasur, grøn med brune pletter, 1 kg

Ingrediens	Vægt i gram
Feldspat	400 g
Kridt	398 g
Kaolin	200 g
Kobber-oxyd	2 g

- Omregn opskriften, så den passer med kun 150 g kaolin.

Opgave 5) Grøn glasur, for lidt Kridt

Du skal lave den her glasur, men du har kun 200 g kridt.

Glasur, grøn med brune pletter, 1 kg

Ingrediens	Vægt i gram
Feldspat	400 g
Kridt	398 g
Kaolin	200 g
Kobber-oxyd	2 g

- Omregn opskriften, så den passer med kun 200 g kridt.

Opgaver svind ved tørring

Opgave 6) Hvor stor skal skålen drejes?

En keramikskål skal være **10 cm** bred, når den er tørret.

Svindet er **7 %** (Skålen bliver 7 % mindre, når den tørrer)

- Hvor stor skal skålen være, når den bliver drejet i det våde ler?

Opgave 7) Hvor stor skal den dybe tallerken drejes?

En dyb tallerken skal være **20 cm** bred, når den er tørret.

Svindet er **7 %** (Skålen bliver 7 % mindre, når den tørrer)

- Hvor stor skal tallerkenen være, når den bliver drejet i det våde ler?

Opgave 8) Hvor stor skal kagetallerkenen drejes?

En kagetallerken skal være **17 cm** bred, når den er tørret.

Svindet er **7 %** (Skålen bliver 7 % mindre, når den tørrer)

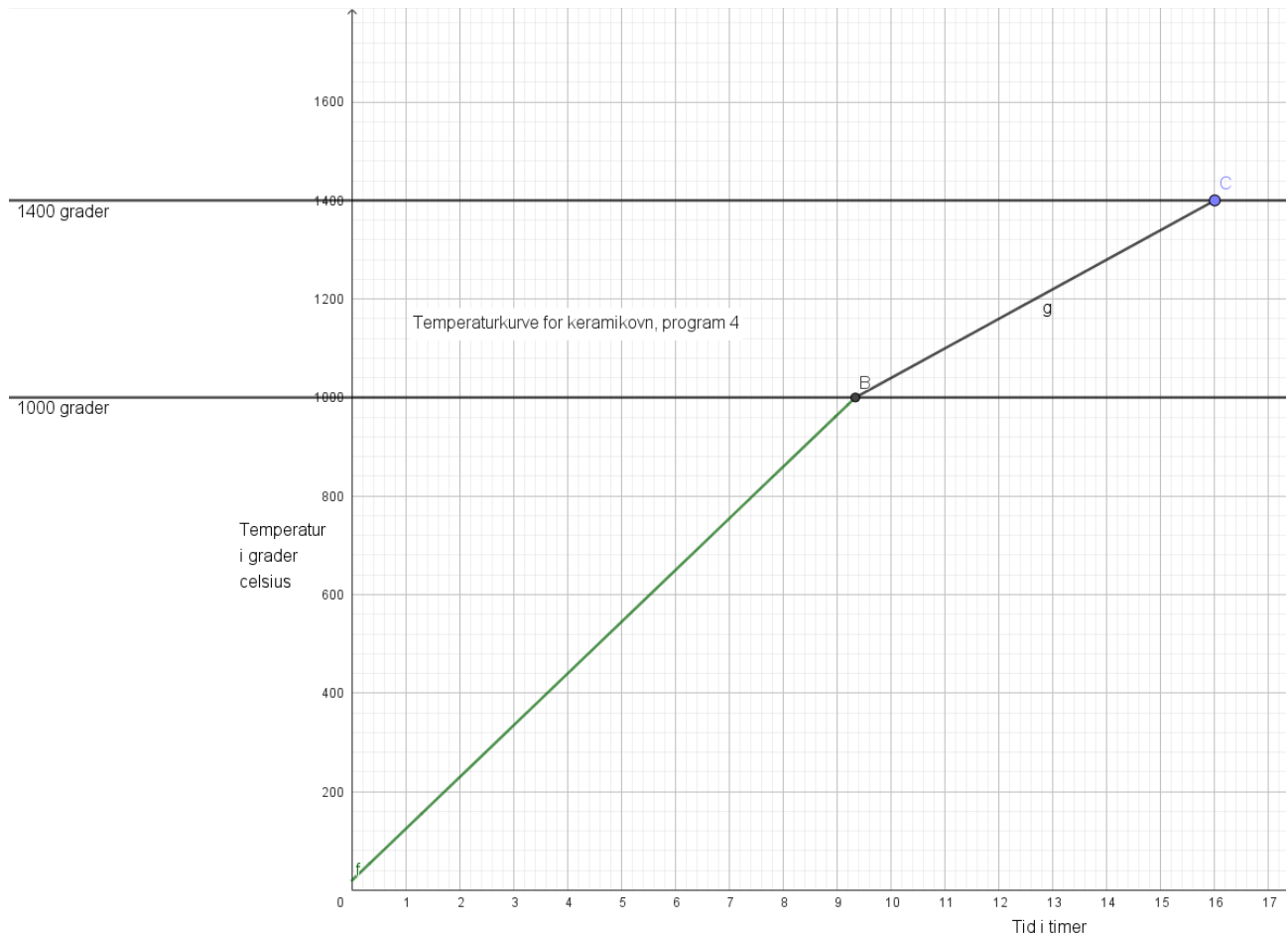
- Hvor stor skal tallerkenen være, når den bliver drejet i det våde ler?

Opgaver til forsinket start af ovn

Opgave 9) Hvornår skal ovnen startes?

Herunder er en temperaturkurve. Du vil gerne have, at ovnen er 600 grader kl. 8 om morgenen. Hvornår skal ovnen starte?

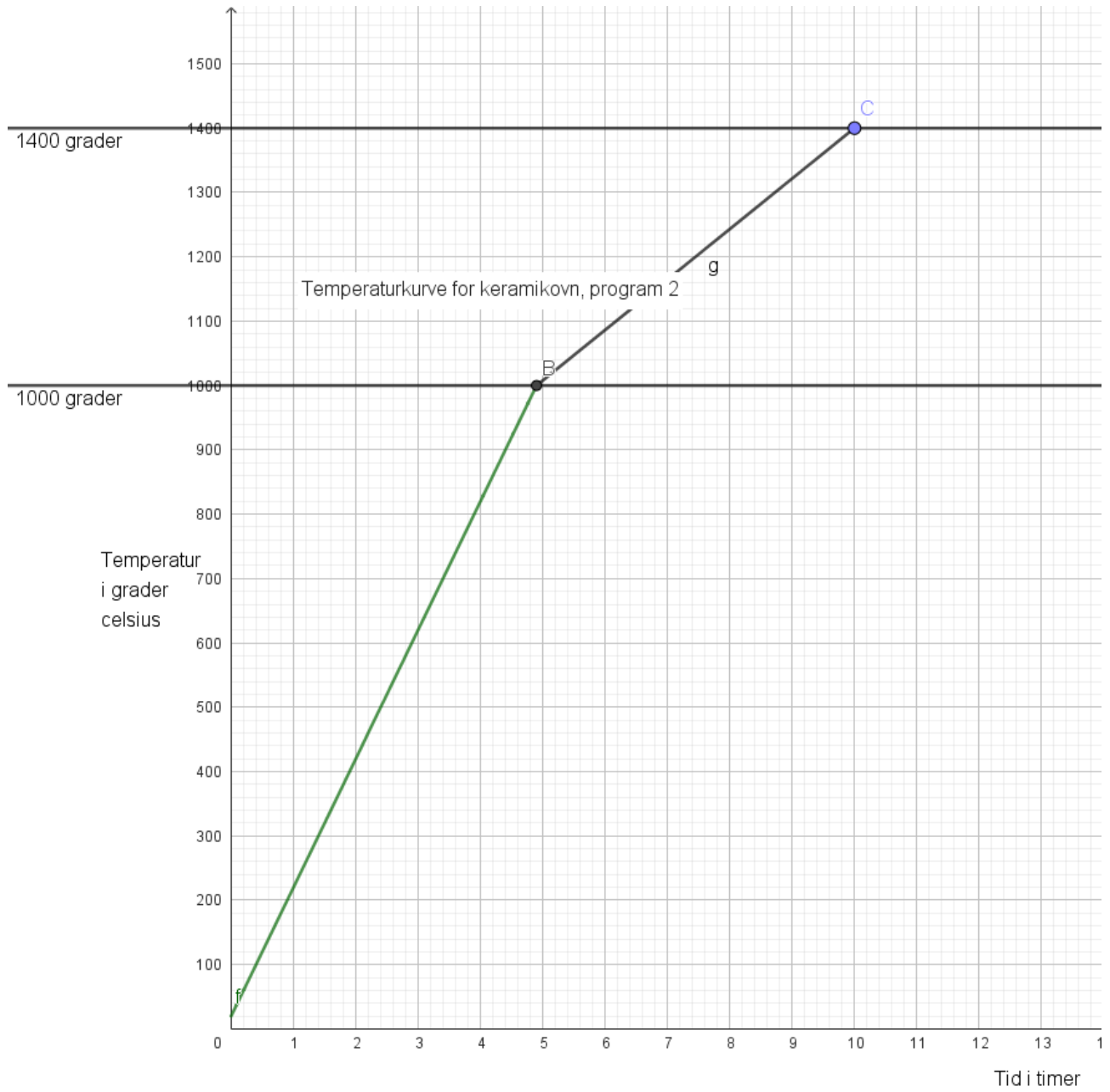
- Aflæs på grafen, hvor mange timer, der går fra 0 grader til 600 grader (Tip: Brug hele og halve timer, det er præcist nok.)
- Find ud af på hvilket tidspunkt natten ovnen skal starte, så den er 600 grader kl. 8



Opgaver til forsinket start af ovn

Opgave 10) Hvornår skal ovnen startes?

Herunder er en temperaturkurve. Du vil gerne have, at ovnen er 700 grader kl. 8 om morgenen. Hvornår skal ovnen starte? Spørgsmålene er på næste side!



- Aflæs på grafen, hvor mange timer, der går fra 0 grader til 700 grader (Tip: Brug hele og halve timer, det er præcist nok.)
- Find ud af på hvilket tidspunkt natten ovnen skal starte for at være 700 grader kl. 8.

Opgave 10) Hvornår er ovnen 1400

Se på temperaturkurven under opgave 10) på side 6.

- Hvornår er temperaturen 1400 grader? Aflæs det på grafen