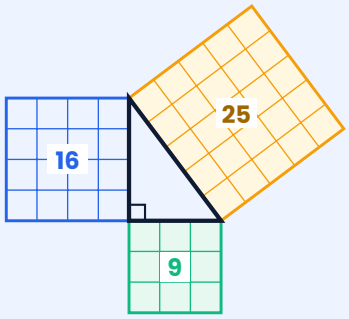
Pythagoras' sætning

8. klasse · co-teaching-forløb · 5 lektioner à 45 min

Lektion 1 · Opdag sammenhængen

Model: Én underviser – én observerer · 45 min

✏️ Eksempel



Trekanten har kateterne 3 og 4.
Kvadratet på 3 har $3 \cdot 3 = 9$ tern.
Kvadratet på 4 har $4 \cdot 4 = 16$ tern.
$9 + 16 = 25$
Kvadratet på den lange side har 25 tern, så siden er 5, fordi $5 \cdot 5 = 25$.
Svar: $a^2 + b^2 = c^2$, her $3^2 + 4^2 = 5^2$.

🟢 Øv dig

Tegn trekanten på ternet papir, og tæl tern i kvadraterne.
a) Kateter 6 og 8: $6^2 + 8^2 =$ _____ $= c^2$, $c =$ _____
b) Kateter 5 og 12: $c =$ _____ c) Kateter 8 og 15: $c =$ _____

🟡 Brug det

Er trekanten retvinklet? Sæt kryds. a) 7, 24, 25 ☐ ja ☐ nej b) 6, 7, 9 ☐ ja ☐ nej c) 9, 12, 15 ☐ ja ☐ nej

🔴 Udfordring

Find tre hele tal med $a^2 + b^2 = c^2$. Ikke 3, 4, 5 (eller en forstørrelse), og ikke tal fra arket.

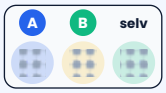
_____

🚪 Exit-seddel

Skriv Pythagoras' sætning med dine egne ord.

_____

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.



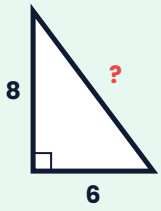
Lektion 2 · Find den manglende side

Model: Stationsundervisning · 45 min

🧭 Stationer (3 × 12 min)

Station 1 (voksen A): find den lange side (hypotenusen). **Station 2 (voksen B):** find en katete. **Station 3 (selv):** er trekanten retvinklet?

🟢 Øv dig · station 1

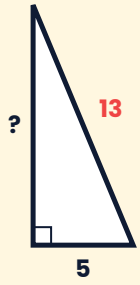


Find hypotenusen.

$6^2 + 8^2 = 36 + 64 =$ _____

$c = \sqrt{\text{_____}} =$ _____

🟡 Brug det · station 2



Hypotenusen er 13, en katete er 5.

$b^2 = 13^2 - 5^2 =$ _____

$b =$ _____

Gør det samme med hypotenuse 10 og katete 6: _____

🔴 Udfordring · station 3

En trekant har siderne 20, 21 og 29. Er den retvinklet? Vis med regning. _____

🚪 Exit-seddel

Hvad er forskellen på at finde hypotenusen og at finde en katete?

_____

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.



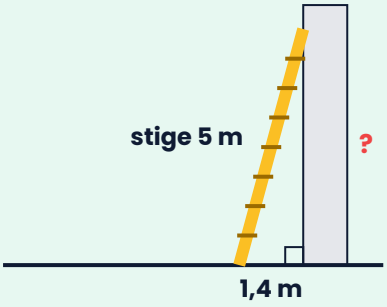
Lektion 3 · Pythagoras i hverdagen

Model: Parallelundervisning · 45 min

🧭 To halve hold

Hold A arbejder med stigen, hold B med fjernsynet. Til sidst forklarer I hinanden jeres opgave.

🟢 Øv dig · hold A

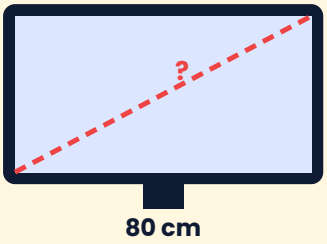


Stigen er 5 m. Foden står 1,4 m fra muren.

$h^2 = 5^2 - 1{,}4^2 = 25 - 1{,}96 =$ _____

$h =$ _____ m

🟡 Brug det · hold B



Fjernsynets skærm er 80 cm × 45 cm.

Find diagonalen. Rund af til 1 decimal: _____ cm

1 tomme = 2,54 cm. Hvor mange tommer er det?

_____

🔴 Udfordring

Et kvadratisk bord har siden 2 m. Kan en 2,8 m lang stang ligge fladt på bordet uden at stikke ud? Brug diagonalen. _____

🚪 Exit-seddel

Tegn en hverdagssituation, hvor man kan bruge Pythagoras.

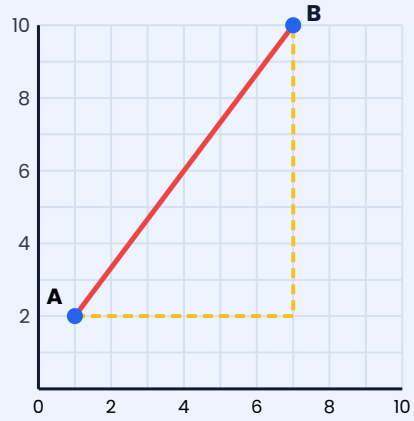
_____

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

Lektion 4 · Afstand i et koordinatsystem

Model: Én underviser – én hjælper · 45 min

✏️ Eksempel



Afstanden fra A(1,2) til B(7,10):
vandret: 7 - 1 = 6
lodret: 10 - 2 = 8
$AB^2 = 6^2 + 8^2 = 100$
$AB = \sqrt{100} = 10$
Svar: Afstanden er 10.

🟢 Øv dig

Find afstanden. a) (0,0) til (3,4): _____ b) (2,1) til (8,9): _____ c) (1,1) til (6,13): _____

🟡 Brug det

Et skattekort har 1 tern = 10 m. Skatten ligger 9 tern øst og 12 tern nord for træet. Hvor langt er der i fugleflugt? _____ m

🔴 Udfordring

Er trekanten med hjørnerne (1,1), (5,1) og (5,4) retvinklet? Find alle tre sidelængder.

_____

🚪 Exit-seddel

Hvorfor tegner vi en retvinklet trekant mellem to punkter?

_____

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.



Lektion 5 · Store mål og genveje

Model: Alternativ undervisning · 45 min

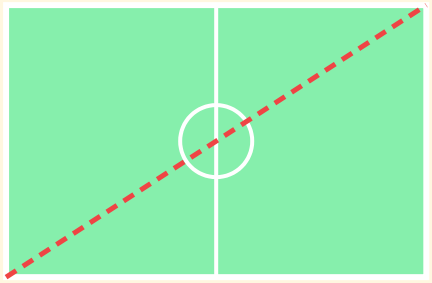
🧭 To grupper

Voksen B tager en lille gruppe i 20 min: hypotenuse og katete med lommeregner (trin for trin). Resten arbejder med voksen A.

🟢 Øv dig · lille gruppe

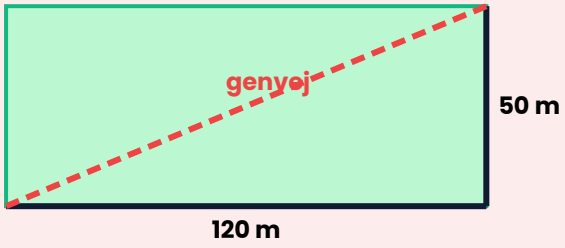
Brug ✓ på lommeregneren. a) kateter 9 og 12: c = _____ b) kateter 2 og 2: c ≈ _____ (2 decimaler)

🟡 Brug det



En fodboldbane er 105 m × 68 m. Hvor lang er diagonalen? Rund af til 1 decimal. _____ m

🔴 Udfordring



Hvor mange meter sparer man ved at gå genvejen på skrå over parken i stedet for rundt om hjørnet? _____ m

🚪 Exit-seddel

Giv dig selv 1–3 ★: Jeg kan finde hypotenusen ☐ en katete ☐ afstand mellem punkter ☐

_____

 © 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.