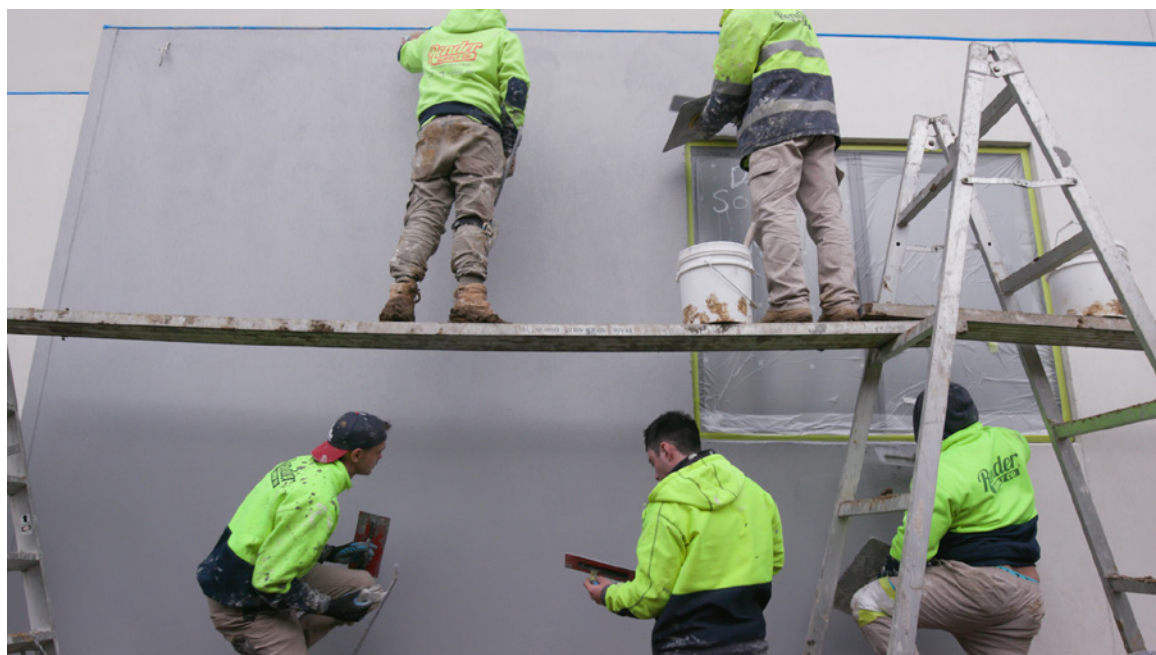


Konkret och praktisk
matematik för alla!

Byggmatte!

Unik filmserie med tillhörande
pedagogiskt elevmaterial som pdf



Byggmatte är en filmserie där siffror kombineras med yrket som byggnadsarbetare vilket gör matematiken konkret och mer tillgänglig. De fem minuter långa filmerna har dessutom ett vardagligt språkbruk för att främja förståelsen utan att tumma på de viktiga begreppen.

Stegvis visas uträkningar i filmen och med hjälp av det tillhörande elevmaterialet kan eleverna med penna följa med och göra uträkningarna under filmens gång. Efter varje film finns mer material att arbeta med samt facit till samtliga uppgifter.

Filmerna tar tillsammans upp flera centrala innehåll i Matematik 1a för de praktiska kurserna i gymnasiet samt passar för matematik i grundskolan, Lgr22.

På baksidan av bladet ser du exempel på elevmaterial.

Följ QR-kod för trailer till
avsnitt *Byggmatte – volym:*



En serie matematikfilmer i sex fristående avsnitt



Byggmatte – Omkrets

En entreprenör ska bygga på en tomt som nu ska omgärdas med ett rektangulärt skyddande stängsel. Grundläggande geometri med omkretsberäkning kombineras med praktisk matematik.

- Hur många paket staket ska vi beställa om de är förpackade i 50 meter/paket?

Byggmatte – Volym

En husgrund av betong ska gjutas och för det krävs metrisk volymberäkning då grunden är i tre dimensioner. En beställning på 24 m^3 betong har gjorts redan och vi ska beräkna om det räcker.

- Formen på husgrunden är inte ett vanligt rätblock, hur ska vi tänka då?



Byggmatte – Area

Ett hus är nästan helt färdigt och väggarna behöver målas invändigt. För att veta åtgången av färg till en fondvägg med ett fönster behöver vi väggytans area. Väggens mått är i meter och fönstrets i millimeter.

- Hur ska vi beräkna area om det är olika längdenheter?



Varje film har ett arbetsblad som följer filmens uträkningar.

- Arbeta metodiskt tillsammans i klassrummet.
- Stanna vid varje uträkning och skriv beräkningarna.
- Varje steg är konkret kopplat till praktiska moment.



Byggmatte – Beräkna förhållande

Det nybyggda huset ska få puts på fasaden. Vi ska själva blanda putsen som består av sand, cement, kalk och vatten. Vi lär oss förstå siffrorna som visar de proportioner som behövs av respektive ingrediens.

- Hur mycket av varje ingrediens behövs för att få rätt puts?

Byggmatte – Multiplikation

Ytterväggarna på ett hus ska täckas av lättbetongblock. Till det behövs lite areaberäkning och enhetsomvandling för att vi ska kunna multiplicera fram antalet block som krävs. Sen räknar vi med eventuellt spill innan beställning.

- Kan vi tyda platschefens ritningar för uträkning?



Byggmatte – Beräkna åtgång

Marken på en innergård ska plattläggas. Plattorna är i en bestämd storlek och kommer i flerförpackning. Vi beräknar åtgången med enhetsomvandling av area samt procentberäkning för spill.

- Hur många förpackningar med plattor ska vi beställa?

Denna serie har till varje avsnitt följande bilagor:

- Lärohandledning med tips före och under filmvisning samt läroplanskopplingar
- Bilaga 1a – Arbetsblad för att följa filmens beräkningar
- Bilaga 1b – Räkna vidare, extra uppgifter
- Bilaga 1c – Räkna vidare, extrauppgifter
- Bilaga 1d – Facit till varje uppgift

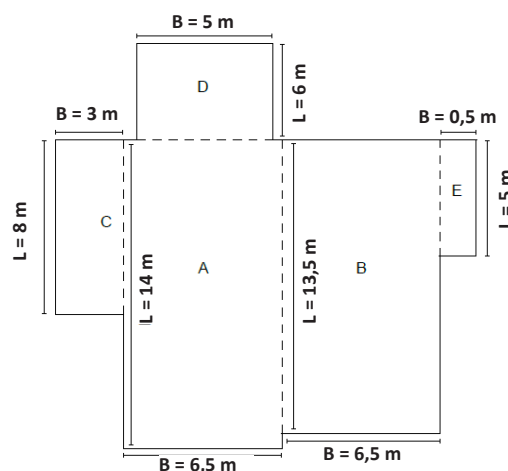
SE EXEMPEL PÅ ELEVMATERIAL:

Titta noggrant på filmen. Medan du tittar, svara på följande frågor och beräkningar:

- En låda har måtten: längd = 16cm; bredd = 10cm; djup = 6 cm. Man kan räkna ut lådans volym genom att använda ekvationen $V = L \times B \times D$. Vilken volym har lådan? Visa dina beräkningar och kom ihåg att inkludera måttenhet.
- Ett bygglag ska gjuta en betonggrund till ett hus. De har beställt 24 kubikmeter betong och behöver kontrollera om de har beställt tillräckligt. Betonggrunden ska ha en höjd på 0,1 m (10 cm).

Planlösningen har här blivit uppdelad i fem olika rektangulära rättblock (A, B, C, D och E) för att underlätta beräkningarna. Efter vi har räknat ut volymen av varje rättblock, kan vi addera samtliga uträkningar för att få betonggrundens totala volym.

- Beräkna volymen för rättblock A med formeln: $A = L \times B \times D$. Visa dina beräkningar och kom ihåg att inkludera måttenhet.



Film och Skola

Film och Skola är en användarvänlig filmsajt med filmer och handledningar för personer som arbetar med barn och ungdomar i skolan.

Handledningarna ger läraren vägledning till aktivitet före och efter filmvisning.

Har du inte provat Film och Skola? Anmäl dig till en kostnadsfri provmånad för samtliga utbildningsfilmer.

- Responsiv design som passar alla enheter
- Funktioner som temasidor, göra egna filmklipp och spara favoritfilmer
- Tusentals strömmande filmer för skola och förskola
- Lärohandledningar kopplade till Lgr22 och Gy11



PROVA FRITT EN MÅNAD
www.filmochockskola.se
Provmånaden avslutas automatiskt



SÄTT ATT BESTÄLLA

- Abonnera på Film och Skola
- Önska filmerna via din AV-mediacentral

Lärohandledningar ingår



Följ oss
för filmtips
till din
undervisning!

Filmo, Cinebox och Film och Skola - en del av Swedish Film AB

Box 6014 • 171 06 Solna • Tel: 08-445 25 50 vxl • info@filmochockskola.se • www.filmochockskola.se