FIRST LEGO LEAGUE JR.
SCANDINAVIA

DELTAKERHEFTE

BOOMTOWN BUILD



FIRST Scandinavia

LEGO education

FIRST LEGO LEAGUE JR.

SCANDINAVIA

© 2019 For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*®) and the LEGO Group.
All rights reserved.

FIRST and the *FIRST* logo are registered trademarks of *FIRST*. LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*® LEGO® League Jr., the *FIRST* LEGO League Jr. logo, and BOOMTOWN BUILD℠ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group.

Official *FIRST* LEGO League Jr. teams are permitted to make reproductions for immediate team use only. Any use, reproduction, or duplication for purposes other than directly by the immediate *FIRST* LEGO League Jr. team as part
of its *FIRST* LEGO League Jr. participation is strictly prohibited without specific written permission from *FIRST* and the LEGO Group.

FIRST®

The mission of *FIRST* is to inspire young people to be science and technology leaders by engaging them in exciting mentor-based robotics programs that build STEM skills, inspire innovation, and foster well-rounded life capabilities including self-confidence, communication, and leadership. Learn more about *FIRST* Programs: firstinspires.org.

LEGO education

LEGO Education offers playful learning experiences and teaching solutions based on the LEGO system of bricks, curriculum-relevant material, and physical and digital resources to preschool, elementary, middle school and after school. In partnership with educators for more than 35 years, we support teaching in an inspiring, engaging and effective way. Our educational solutions enable every student to succeed by encouraging them to become active, collaborative learners, build skills for future challenges, and establish a positive mindset toward learning. Learn more at LEGOeducation.com. Follow us on Twitter @LEGO_Education.

SEA RESEARCH FOUNDATION

FIRST LEGO League Jr. gratefully acknowledges its collaboration with Sea Research Foundation, Inc., a 501(c)(3) nonprofit organization. The mission of Sea Research Foundation is to inspire people to care for and protect our ocean planet through conservation, education, and research. Sea Research Foundation operates Mystic Aquarium — one of America's premier nonprofit marine science research and education institutions, and an accredited member of the Association of Zoos & Aquariums and the Alliance of Marine Mammal Parks and Aquariums.

Innholdsoversikt

Oppdrag BOOMTOWN BUILD℠ 4

May og Marcos velkomsthilsen 5

Økt 1: Velkommen til Boomtown 6

Økt 2: Gjør byggeplassen klar 8

Økt 3: Bli en ingeniør 10

Økt 4: Gjør det tilgjengelig 12

Økt 5: Gjør det miljøvennlig 14

Økt 6: Gjør det solid 16

Økt 7: Fortsett å utforske 18

Økt 8 og 9: Lag Boomtown Build 20

Økt 10 og 11: Lag en poster 22

Økt 12: Gjør deg klar til å dele 24

WeDo 2.0 programmeringsforklaringer 26

Ordliste 28

Oppdrag BOOMTOWN BUILD℠

Velkommen til Boomtown! Bli med på vårt lag!



Bruk fantasien! Design og programmer en bygning til Boomtown Build ved hjelp av en LEGO® Education WeDo 2.0.

Skriv ned hva du jobber med i deltakerheftet ditt, og del det med andre ved å lage en poster.

May and Marcos velkomsthilsen



Vi vil være deres veivisere gjennom BOOMTOWN BUILD℠ sesongen.

Noen ganger skal dere jobbe med hele laget. Andre ganger skal dere jobbe i mindre grupper.

Skriv ned hvem som skal være på May sin gruppe og hvem som skal være på Marco sin gruppe.



Lagmedlemmer

Mays gruppe

1) _____

2) _____

3) _____

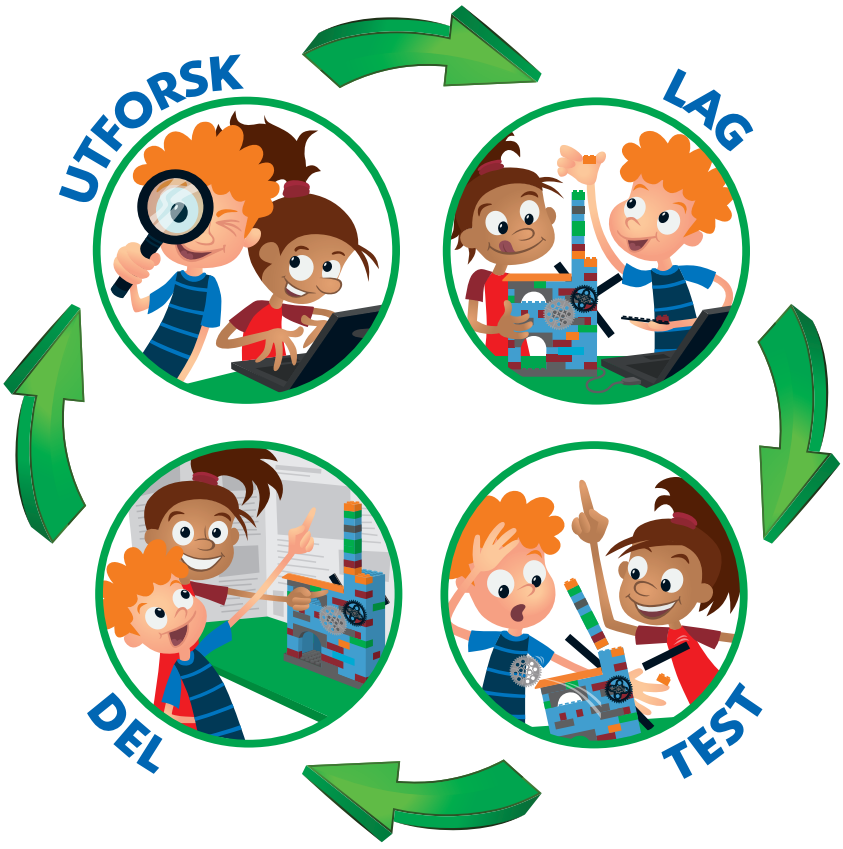
Marcos gruppe

1) _____

2) _____

3) _____

Begge gruppene skal utforske, lage, teste og dele!



ØKT 1: Velkommen til Boomtown

Velkommen til Boomtown! Boomtown ligner mye på nærmiljøet ditt. Et nærmiljø er et sted der mennesker bor, jobber og leker.



Møt May og Marco. De bor i Boomtown. De forteller at Boomtown vokser. Byen trenger flere bygninger.

May og Marco vil at du og laget ditt skal designe og lage en ny bygning til Boomtown. Den skal være din Boomtown Build.

May og Marco skal hjelpe laget med å lage en flott bygning. Men først vil de at du skal tenke på bygningene i ditt eget nærmiljø.

Hvilke bygninger er en del av livet ditt?

Hvor bor du? Hvor går du på skolen? Hvor går du for å ha det gøy?



Lag og del

Velg en bygning i nærmiljøet som du liker. Tegn et bilde av den:

Hva gjør folk i denne bygningen? (sett ring rundt ett eller flere alternativer)

Bor Jobber Går på skole Har det gøy Annet _____

Minibygg: Bygg en LEGO®-installasjon av hele eller deler av den valgte bygningen.

Hva bygget du?

Del arbeidet ditt med en på laget. Del det deretter med hele laget. Fortell hver enkelt person hva du liker best ved det de bygget.

Samarbeid om å lage én bygning av alle installasjonene. Ta med minst én idé fra hvert lagmedlem.

Se på lagets bygning, og spør dere selv:

Er det stødig og robust?
Tåler bygget snev av pust?
Er det enkelt? Ideen ny?
Vil det passe i en by?
Vil brukernes behov bli dekket?
Uten at miljø blir svekket?

ØKT 2: Gjør byggeplassen klar

May og Marco gleder seg til å se deres Boomtown Build! Men før dere begynner å jobbe med den må dere finne et sted å bygge den. Dette skal være **byggeplassen.**

Lag en LEGO®-kran som hjelper dere på byggeplassen. Kraner plukker opp ting og flytter dem fra ett sted til et annet. Hvilke andre ting kan en kran brukes til?

Hvilke lyder og lys kan dere bruke for å beskytte mennesker på en byggeplass?



La oss gjøre byggeplassen klar!

Lag



Mays gruppe: Bygg LEGO®-kranen. Hvordan kan dere bruke den som hjelp på byggeplassen?





Marcos gruppe: Bygg og programmer en alarm. Start med installasjonen og programmet nedenfor. Hvordan kan en alarm bidra til å beskytte mennesker på byggeplassen? Hvordan kan dere endre alarmen slik at den fungerer annerledes?



Spionrobot



Programmer installasjonen til å spille av en lyd når den registrerer bevegelse.

Del



Skriv ned idéer nedenfor.

ØKT 3: Bli en ingeniør

Arkitekter tegner bygninger. Bygningsarbeidere bygger dem. Mange andre bidrar underveis.

Byggingeniører løser problemer knyttet til design og konstruksjon av bygninger. *Hvor høy kan en bygning være? Hva skal den lages av? Hvor bør badene være?*

Du er også en byggingeniør! May og Marco trenger hjelp fra deg for å løse et problem. De er i en ny bygning som bygges i Boomtown. Den har to etasjer. May har utstyr i kasser på bakken. Marco er i andre etasje. Han trenger utstyret. Hvordan kan dere bruke LEGO®-kranen til å flytte kassene til Marco? Jobb som et lag for å løse problemet.

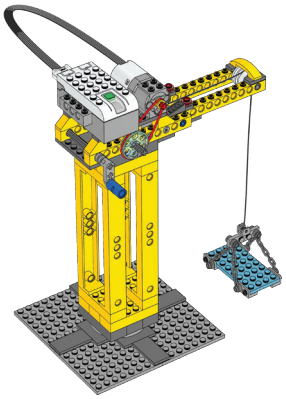


La oss gjøre byggeplassen klar!

Lag

Marcos gruppe: Design og lag en installasjon av en bygning med to etasjer. Bruk en baseplate for hvert nivå. Hvor høy skal bygningen være? Pass på at svaret hjelper laget å løse problemet.

Mays gruppe: Bruk LEGO®-kranen til å flytte kassene fra bakken til andre etasje i installasjonsbygningen. Start med programmet nedenfor. Gjør deretter eventuelle endringer som kan hjelpe laget å løse problemet på en bedre måte.



Kran



Programmer kranen til å heve og senke plattformen.

Del

Skriv ned ideer nedenfor. Hvor godt fungerte løsningene?

ØKT 4: Gjør det tilgjengelig

May og Marco kommer på besøk til laget ditt. Se på rommet rundt dere. Hva kan dere endre for å hjelpe dem å besøke dere? Hva vil dere beholde som det er?

Arkitekter slik som dere vet at mennesker har ulike behov. De prøver å sørge for at alle kan trives i bygningene. En universelt utformet bygning er enkel å bruke for alle mennesker.

Se på bildet nedenfor. Det viser en dør på en bygning. Hva kan dere endre for å gjøre det enkelt for alle å komme inn? Tegn eller skriv ideer i sirklene.



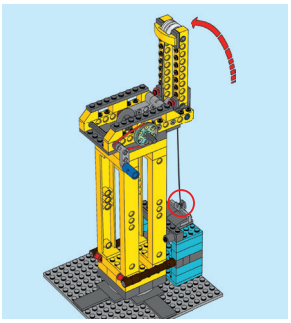
Både May og Marco vil bruke det dere lager i Boomtown Build. Andre mennesker med andre behov vil også bruke det. Hvordan kan dere gjøre bygningen tilgjengelig for alle? May og Marco har noen ideer dere kan prøve!

La oss gjøre byggeplassen klar!

Lag

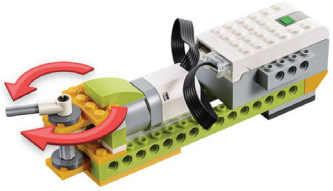


Mays gruppe: Gjør LEGO®-kranen om til en heis.

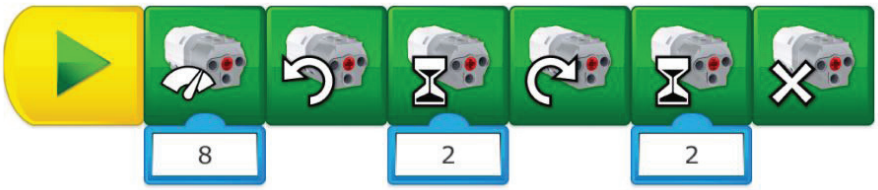




Marcos gruppe: Bygg og programmer en installasjon av en automatisk dør. Start med installasjonen og programmet nedenfor. Legg til LEGO®-elementer for å få installasjonen til å se mer ut som en dør. Hvilke endringer kan dere gjøre for å hjelpe en minifigur i rullestol med å bruke døren?



Flex



Programmer installasjonen slik at den åpnes og lukkes

Del



Hvordan kan dere bruke installasjonene til å gjøre Boomtown Build mer tilgjengelig? Hva mer kan dere gjøre for at bygningen skal bli enkel å bruke for alle?

ØKT 5: Gjør det miljøvennlig

May og Marco er glad i naturen. De er stolte over at Boomtown har noen **miljøvennlige** bygninger. Dette er bygninger som bidrar til å holde jordkloden frisk.

Skolen deres er et eksempel. Den har en hage på taket. Den har også solcellepaneler. Hvordan hjelper disse tingene skolen? Hvordan hjelper de May og Marco?



Det kan blåse mye i Boomtown. Hva om skolen også kunne finne en måte å bruke vindkraft på?



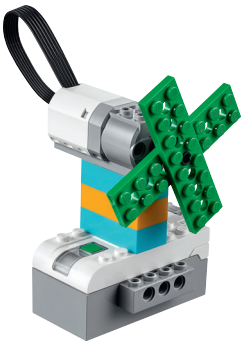
Finnes det andre måter å gjøre skolen miljøvennlig på?



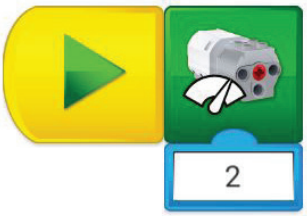
Gjør byggeplassen klar!

Lag

Mays gruppe: En **vindturbin** gjør vind om til strøm. Bygg og programmer en installasjon av en vindturbin. Start med installasjonen og programmet nedenfor. Hvilke endringer kan dere gjøre for at vindturbinen skal fungere bedre? Hvordan kan dere bruke en vindturbin som en del av Boomtown Build?



Kjølevifte



Programmer installasjonen til å spinne.

Marcos gruppe: Finnes det andre måter å gjøre Boomtown Build miljøvennlig på? Bygg en installasjon som viser svaret.

Del

Skriv ned ideer nedenfor.

ØKT 6: Gjør det solid

I fjor var det et jordskjelv i Boomtown. Enkelte bygninger ble skadet. Andre klarte seg fordi de var mer solide. En solid bygning er sterk. Den kan vare lenge.

Ser disse bygningene solide ut? Hvordan vet dere det?



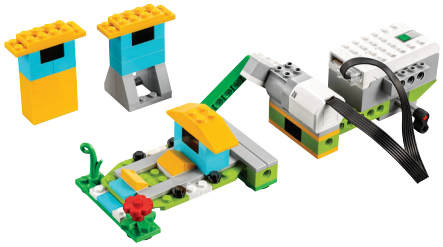
May og Marco vet ikke om det kommer flere jordskjelv i Boomtown. Men de trenger en solid bygning, bare sånn i tilfelle.

Hvordan kan dere gjøre Boomtown Build solid? Tegn et bilde som viser ideene.

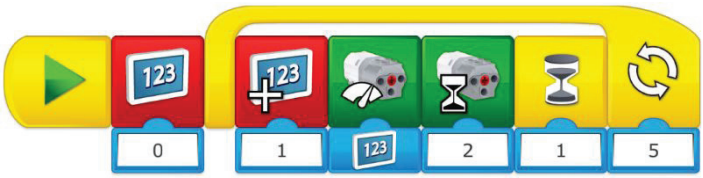
Lag



Marcos gruppe: Bygg og programmer en jordskjelvsimulator for å riste forskjellige LEGO®-bygninger. Hvordan kan dere bruke det dere lærer, til å lage en bygning som tåler et jordskjelv i Boomtown?



Solide konstruksjoner



Programmer installasjonen til å simulere jordskjelv med ulike styrkegrader.



Mays gruppe: Hvilke andre typer naturkatastrofer finnes det? Hvordan kan dere gjøre en bygning solid nok til å tåle dem? Bygg en installasjon som viser svaret.

Del



Skriv ned ideer nedenfor.

ØKT 7: Fortsett å utforske

Det er snart på tide å begynne å designe Boomtown Build! Det er mange utfordringer dere må tenke på når dere jobber med bygningen. Hvordan kan dere gjøre den enkel å bruke for alle mennesker? Hvordan kan dere gjøre den bra for jordkloden? Hvordan kan dere gjøre den solid?

Hvilke andre utfordringer kan oppstå?

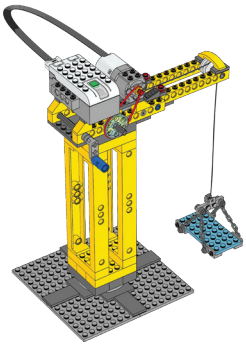


Velg én utfordring dere vil utforske. Prøv deretter å finne en **løsning**!

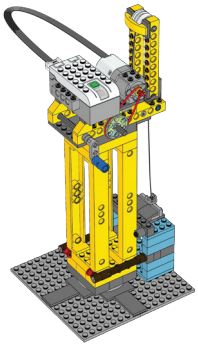
Lag



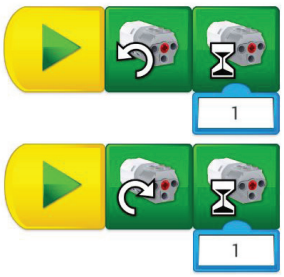
Mays gruppe: Dere må inkludere LEGO®-kranen eller -heisen i Boomtown Build. Hvordan kan dere bruke én av dem som hjelp med å løse en utfordring knyttet til designet av bygningen? Bygg og programmer en installasjon som viser ideene.



Kran



Heis



Programmer installasjonen til å gå opp og ned.



Marcos gruppe: Én av utfordringene arkitekter står overfor er å sørge for at bygningene er nyttige. Tenk på bygningene i nærmiljøet. Velg én dere vil bruke. Bygg en installasjon som viser hvordan dere bruker den, og hva dere liker ved den.

Del



Skriv ned ideer nedenfor.

ØKT 8 og 9: Lag Boomtown Build

Det er på tide å lage deres Boomtown Build! Den bør vise alt dere har lært.

Boomtown Build bør...

- ❑ Vise et eksempel på minst ett av følgende:
  - Tilgjengelig design
  - Miljøvennlig design
  - Solid design
- ❑ Vise løsningene på andre utfordringer dere utforsket
- ❑ Være laget utelukkende av LEGO®-elementer
  - Dere kan bruke LEGO®-klosser, minifigurer, baseplater og andre elementer.
  - Dere kan **IKKE** bruke lim, maling eller andre typer kunstmaterialer
- ❑ Inkludere LEGO®-kranen eller -heisen
- ❑ Ha minst én motorisert del programmert med LEGO® Education WeDo 2.0
- ❑ Være maksimalt 90 x 120 cm

Lag en plan. Begynn deretter å bygge. May og Marco gleder seg veldig til å se hva dere lager til Boomtown!



Lag og del

Minibygg: Bygg en installasjon av en bygning du vil lage til Boomtown.

Hva slags bygning laget du?

Del arbeidet ditt med laget. Fortell hver enkelt person hva du liker best ved det de bygget. Deretter må laget bestemme hva dere vil lage som deres Boomtown Build

Hva slags bygning valgte laget? Hva skal den brukes til?

Hvordan skal dere gjøre Boomtown Build tilgjengelig, miljøvennlig og/eller solid?

Tilgjengelig: _____

Miljøvennlig: _____

Solid: _____

Utforsket dere andre utfordringer? Hvordan viser dere løsningene?

Utfordring(er): _____

Løsning(er): _____

Hvordan skal dere inkludere LEGO®-kranen eller -heisen?

Hvilken del skal dere motorisere?

Tegn et design for Boomtown Build:

ØKT 10 og 11: Lag en poster

Dere har lært veldig mye om å designe bygninger! Nå er det på tide å dele det dere kan. Begynn med å lage en **poster.**

Posteren skal ha tre hoveddeler: *Utforsk, Lag og test* og *Del.*

Dere kan bruke ord, tegninger og bilder på plakaten. Dere kan også feste små gjenstander på den.

Nedenfor finner dere noen ideer om hva dere kan ta med på hver enkelt del av posteren.





Utforsk

Hva har dere lært om å designe bygninger? _____

_____

Hvilke utfordringer utforsket dere?

- ❑ Hvordan bygninger kan bli tilgjengelige
- ❑ Hvordan bygninger kan bli miljøvennlige
- ❑ Hvordan bygninger kan bli solide
- ❑ Annet: _____

Hvilke løsninger fant dere for utfordringene dere utforsket?

_____

_____



Lag og test

Hva slags bygning er Boomtown Build? _____

Hvordan laget dere den? _____

Hvilken del motoriserte dere? _____

Hvordan testet og forbedret dere Wedo 2.0-programmet? _____

_____



Del

Navnet mitt er: _____

Min favorittdel i BOOMTOWN BUILD℠ var: _____

_____

En ting jeg har lært er: _____

_____

Når jeg skal ha det gøy, liker jeg å: _____

ØKT 12: Gjør deg klar til å dele

Det finnes mange måter å dele det dere har lært på. Dere kan:



Delta i en ***FIRST*® LEGO® League Jr.-turnering.**



Invitere familie og venner til et spesielt lagmøte eller en fremvisning.

Vis frem deres Boomtown Build og poster. Fortell hvordan dere laget dem. Forklar hvordan WeDo 2.0-programmet fungerer. Del det dere har lært. Snakk om alle utfordringene dere løste. Når dere er ferdige, kan dere gi hverandre en high-five!





Disse spørsmålene hjelper dere å tenke på hva dere vil dele.

Utforsk

- Hva har dere lært om å designe bygninger?
- Hvilke utfordringer utforsket dere?
  - ❑ Hvordan bygninger kan bli tilgjengelige
  - ❑ Hvordan bygninger kan bli miljøvennlige
  - ❑ Hvordan bygninger kan bli solide
  - ❑ Annet: _____
- Hvilke løsninger fant dere for utfordringene dere utforsket?

Boomtown Build

- Hvordan bestemte dere hva dere skulle lage som deres Boomtown Build?
- Hvilken del bygget dere? Hvorfor bygget dere akkurat den delen?
- Hvordan brukte dere LEGO®-kranen eller -heisen?
- Hva mer vil dere fortelle om Boomtown Build?

WeDo 2.0-programmet

- Hvilken del av Boomtown Build er motorisert? Hvorfor motoriserte og programmerte dere denne delen?
- Brukte dere noen WeDo 2.0-sensorer? Forklar i så fall hvordan dere brukte sensoren(e).
- Hva mer vil dere fortelle om WeDo 2.0-programmet?

Posteren

- Hva tok dere med på posteren?
- Hvordan samarbeidet dere om å lage posteren?
- Hva mer vil dere fortelle om posteren?

Skriv dine egne spørsmål

1) _____

_____

2) _____

_____

3) _____

_____

WeDo 2.0 Blokkbeskrivelser

Flytblokker



Start
Brukes alltid i begynnelsen av et program. Trykk på startblokken for å starte programmet.



Kodemottaker
Når denne skal brukes, er det alltid på begynnelsen av et program som en startblokk. Blokken vil kun aktiveres og kjøres når riktig kode blir mottatt fra «Send beskjed».



Send kode
Sender en kode til brevmottaker startblokk. Alle brevmottaker-blokker med samme kode vil aktiveres og kjøres. Koden kan være i form av tekst eller tall.



Vente på
Bruk denne blokken for å få programmet til å vente på at noe skal skje. Blokken kan vente på en angitt tid eller en tilstand på en sensor. Blokken krever alltid at det er lagt inn enten tid eller sensor.



Løkke/repetisjon
Bruk denne blokken for å repetere handlinger. Alle blokker som er plassert inni løkken, vil bli repetert. Løkken kan repeteres for alltid, et visst antall ganger eller frem til en tilstand på sensoren oppnås.



Start ved tastetrykk blokk
Når denne skal brukes, er det alltid på starten av et program. Trykk på den eller trykk på riktig bokstav på tastaturet for å starte programmet som er laget. Alle program med samme bokstav vil starte samtidig. For å endre bokstav, trykk lenge på blokken, for deretter å velge bokstav på tastaturet.

Flytblokker



Motor denne veien
Motoren settes til å vri akslingen i angitt retning og starter. Ved å trykke raskt på blokken, kan retningen endres.



Motor andre veien
Motoren settes til å vri akslingen i angitt retning og starter. Ved å trykke raskt på blokken, kan retningen endres.



Motorstyrke/hastighet
Setter motorstyrken til en spesifisert styrke/hastighet (1-10), og starter motoren.



Motortid
Starter motoren og kjører denne for et valgt antall sekunder. Antall sekunder kan settes i hele tall eller i desimaltall.



Motorstopp
Stopper motoren.

LED-blokker



Lysblokk
Slår på LED-lys på smarthub i angitt farge. Fargen kan endres ved å legge inn et nummer mellom 0 og 10. 0 (sort farge) angir at lyset er av.

Lydblokker



Spill lyd
Spiller en lyd, valgt fra en liste av lyder som følger med i programvaren. Du kan velge en lyd ved å bruke et tall mellom 0 og 20. Lyd 0 gir deg muligheten til å legge inn en lyd som du har spilt inn selv.

Skjermblokker



Skjermbakgrunn
Bruk denne blokken for å vise et bilde på skjermen til tilkoblet enhet. Bildet velges fra en liste av tilgjengelige bilder i programvaren. Du velger bildet, ved å angi et tall. (0-28)

Tall/tekst til skjerm
Bruk denne blokken for å vise tekst eller tall på skjermen i WeDo 2.0. Tekst/tall vil vises i programmets skjermløsning.

Addere tall
Legger til et tall til det nåværende tallet på skjermen. Legg inn det tallet du ønsker å legge til. Trykk på blokken for å endre matematisk opersjon. (-+/*)

Subtrahere tall
Trekker fra et tall i fra det nåværende tallet på skjermen. Legg inn det tallet du ønsker å trekke fra. Trykk på blokken for å endre matematisk opersjon. (-+/*)

Multiplisere med tall
Multipliserer et tall i med det nåværende tallet på skjermen. Legg inn det tallet du ønsker å multiplisere med. Trykk på blokken for å endre matematisk opersjon. (-+/*)

Dividere med tall
Dividerer med det nåværende tallet på skjermen. Legg inn det tallet du ønsker å dividere med. Trykk på blokken for å endre matematisk opersjon. (-+/*)

Lukk skjerm
Bruk denne blokken for å lukke skjermfremvisningen. Trykk på blokken for å endre størrelsen på skjermen.

Skjerm medium størrelse
Bruk denne blokken for å sette skjermen til medium størrelse. Trykk på blokken for å endre størrelse.

Skjerm full størrelse
Bruk denne blokken for å sette skjermen til full størrelse. Trykk på blokken for å endre størrelse.

Sensor-blokker

Alle avstandsendringer
Setter bevegelsessensor i tilstand «Alle avstandsendringer» til en blokk.

Avstandsendringe mindre
Setter bevegelsessensor i tilstand «Avstand minker» til en blokk.

Avstandsendringe større
Setter bevegelsessensor i tilstand «Avstand øker» til en blokk.

Rist
Setter vippesensor i tilstand «rist» til en blokk.

Vipp ned
Setter inn vippesensoren i tilstand «vipp ned» til en blokk.

Vipp opp
Setter inn vippesensoren i tilstand «vipp opp» til en blokk.

Vipp denne vei
Setter inn vippesensoren i tilstand «vipp denne vei» til en blokk.

Vipp andre vei
Setter inn vippesensoren i tilstand «vipp andre vei» til en blokk.

Ingen vipp
Setter inn vippesensoren i tilstand «ingen vipp» eller horisontal/liggende til en blokk.

Sett inn avstand fra sensor
Setter inn verdien som er avlest av bevegelsessensoren, (fra 0 til 10) til en blokk.

Sette inn tall/tekst

Lydsensor endring
Setter inn lydsensor (fra enhet)
I tilstand “lydnivå endret” til en blokk.

Sette inn tall
Setter inn tall til en blokk

Sette inn tekst
Setter inn tekst til en blokk

Sette inn tall fra skjerm
Setter inn tall som viser på programmets skjermløsning, til en blokk.

Tilfeldig
Setter inn en tilfeldig tallverdi til en blokk. Utvalget av tall er bestemt av blokken som den er festet til.

Andre blokker

Snakkeboble
Bruk snakkeboble til å sette inn dine kommentarer til programmet. Dette er ikke en programmeringsblokk

Ordliste

Alarm
Et signal som varsler mennesker om noe, for eksempel en lys eller en alarm.

Arkitekt
En person som designer bygninger.

Boomtown
Et nærmiljø som opplever en brå og rask veskt. Boomtown er en fiktiv by som vi blir kjent med i BOOMTOWN BUILD oppdraget.

Boomtown Build
Bygningen som et *FIRST*® LEGO® League Jr. lag designer og bygger til Boomtown.

Byggearbeider
En person som bygger bygninger.

Byggeplass
Plassen der en bygning bygges eller repareres.

FIRST® LEGO® League Jr. turnering
En event der FLL Jr. lag møtes for å vise hva de har arbeidet med gjennom sesongen. Hvert lag viser frem sin lagmodell og poster til dommere og fremmøtte.

Heis
En maskin som bærer mennesker eller gods opp og ned mellom etasjene i en bygning.

Ingeniør
En person som designer løsninger på problemer.

Ingeniør design prosess
Trinnene som en ingeniør bruker for å designe en løsning på et problem: Utforsk et problem, lag en eller flere løsninger, test løsningene. del det du lærer.

Inspirasjonsmodell
En utfordringsspesifikk modell som er bygd av LEGO®-elementer inkludert i inspirasjonssettet og som må integreres i lagmodellen. For BOOMTOWN BUILD oppdraget e inspirasjonsmodellen en LEGO® kran/heis.

Inpirasjonssett
Et utfordringsspesifikt LEGO® Education-sett som inneholder rundt 700 LEGO®-elementer som et team kan bruke for å bygge sin lag model.

Jordskjelv
Risting av jordoverflaten forårsaket når et underjordisk fjell plutselig beveger seg eller går i stykker.

Kjerneverdier
Vi uttrykker *FIRST*®-filosofiene Gracious Professionalism® og Coopertition® gjennom våre kjerneverdier: oppdagelse, innovasjon, innvirkning, inkludering, lagarbeid og moro!

Kran
En maskin som plukker opp gods og flytter dem fra en plass til en annen.

Lagmodell
Modellen som et *FIRST*® LEGO® League Jr.-lag designer og bygger ved hjelp av LEGO®-elementer, og som inkluderer den utfordringsspesifikke inspirasjonsmodellen og minst en motorisert del programmert med LEGO® Education WeDo 2.0.

Løsning
En måte å løse et problem på.

Miljøvennlig
Noe som bidrar til å holde jordkloden frisk.

Motor
En maskin som kan brukes til å få noe annet til å bevege seg.

Motorisere
Å gi en motor det han behøver for å kunne bevege seg.

Naturkatastrofe
En hendelse forårsaket av naturen som kan skade eller ødelegge ting; for eksempel jordskjelv, flom, tornadoer og skogbranner.

Nærmiljø
Et område der mennesker bor, jobber og leker.

Poster
Posteren som et *FIRST*® LEGO® League Jr-lag lager for å vise hva de lærte og oppnådde i løpet av FLL Jr.-sesongen.

Rullestol
En stol med hjul for å hjelpe folk å bevege seg rundt.

Solscellepanel
En enhet som kan endre sollys til strøm.

Solid
Noe som er solid er bygd for å være sterkt og vare lenge.

Tilgjengelig
Mennesker har ulike behov, en tilgjengelig bygning er enkel å bruke for alle mennesker.

Vindturbin
En maskin som gjør vindens bevegelige energi om til kraft.

Her kan du tegne og skrive notater

Her kan du tegne og skrive notater

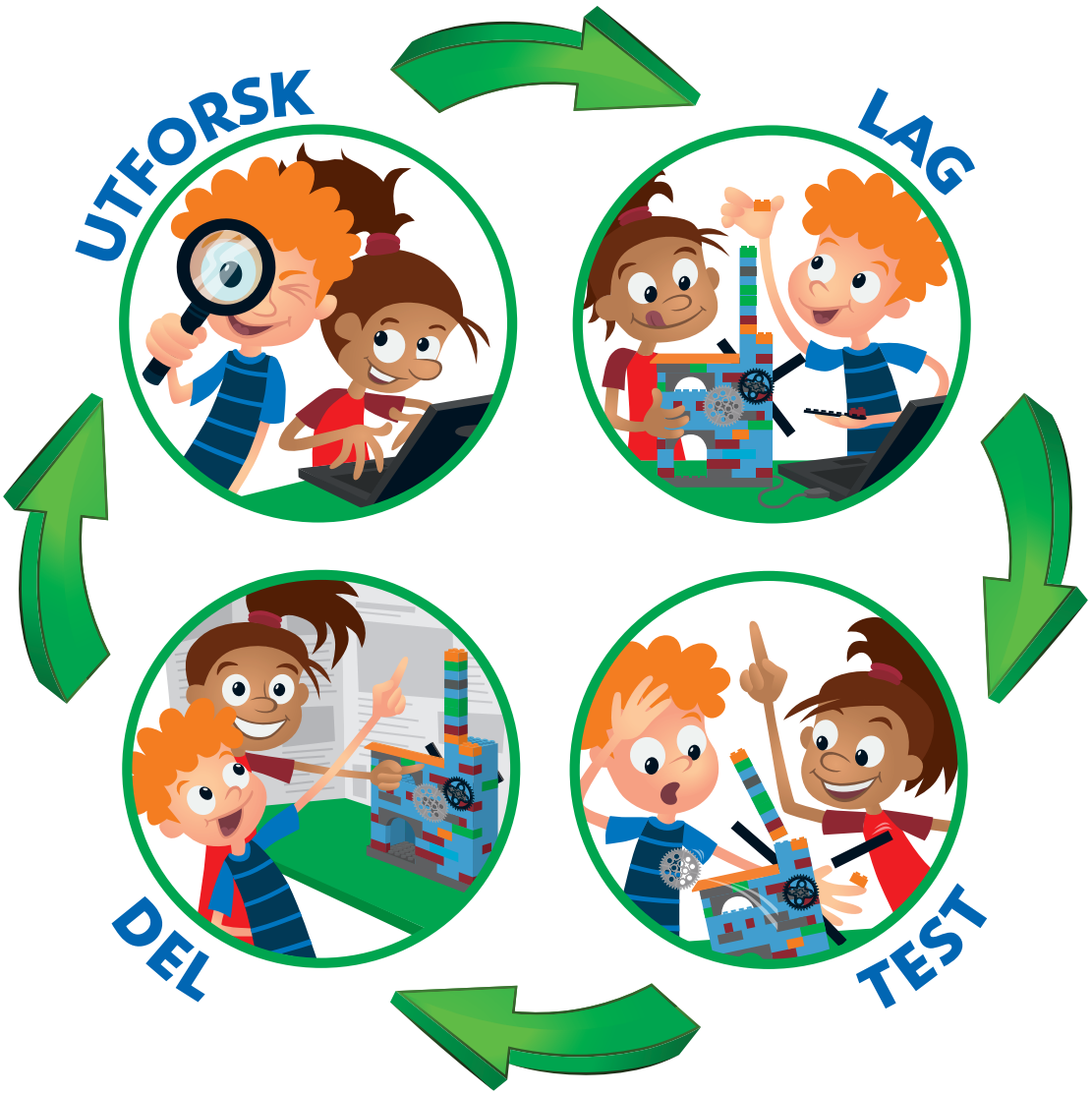
Her kan du tegne og skrive notater

Her kan du tegne og skrive notater

Her kan du tegne og skrive notater

Navn: _____

Lagets navn: _____



FIRST LEGO LEAGUE JR.
SCANDINAVIA

© 2019 For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*®) and the LEGO Group. All rights reserved. *FIRST* and the *FIRST* logo are registered trademarks of *FIRST*. LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*® LEGO® League Jr., the *FIRST* LEGO League Jr. logo, and BOOMTOWN BUILD℠ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group. 6303458