

Oppgave

Det er mulig å finne den billigste sammenkoblingen av n punkter i planet med kjøretid $\Theta(n \lg n)$.

Kan det gjøres bedre, i verste tilfelle?

Basert på en eksamensoppgave.

En slik sammenkobling kalles et *minimalt spennetre*.

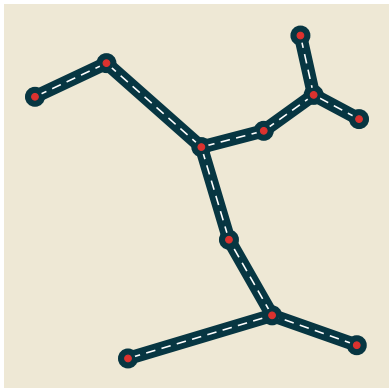
Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00



Oppgave

Det er mulig å finne den billigste sammenkoblingen av n punkter i planet med kjøretid $\Theta(n \lg n)$.

Kan det gjøres bedre, i verste tilfelle?

Basert på en eksamensoppgave.

En slik sammenkobling kalles et *minimalt spennetre*.

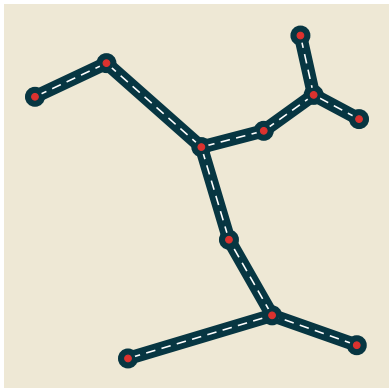
Tenk selv	0:30
-----------	------

Jobb sammen	1:30
-------------	------

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon	1:00
------------	------



Oppgave

Det er mulig å finne den billigste sammenkoblingen av n punkter i planet med kjøretid $\Theta(n \lg n)$.

Kan det gjøres bedre, i verste tilfelle?

Basert på en eksamensoppgave.

En slik sammenkobling kalles et *minimalt spennetre*.

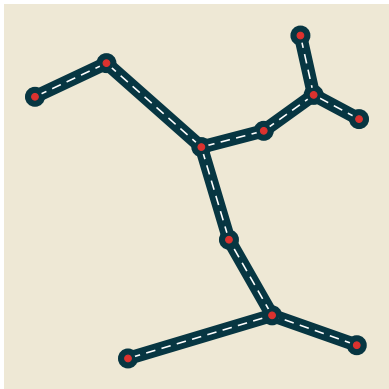
Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00



Oppgave

Det er mulig å finne den billigste sammenkoblingen av n punkter i planet med kjøretid $\Theta(n \lg n)$.

Kan det gjøres bedre, i verste tilfelle?

Basert på en eksamensoppgave.

En slik sammenkobling kalles et *minimalt spennetre*.

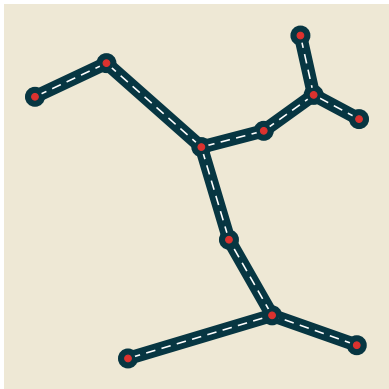
Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00



Oppgave

Det er mulig å finne den billigste sammenkoblingen av n punkter i planet med kjøretid $\Theta(n \lg n)$.

Kan det gjøres bedre, i verste tilfelle?

Basert på en eksamensoppgave.

En slik sammenkobling kalles et *minimalt spennetre*.

Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

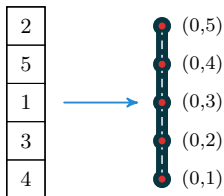
Løsningsforslag

Refleksjon 1:00

Løsningskisse

Nei, for da kunne vi bruke det til å sortere raskere!

Med andre ord, vi reduserer fra sortering:



Enda enklere: Reduser fra unikheth.
(Ikke pensum.)

Oppgave

Det er mulig å finne den billigste sammenkoblingen av n punkter i planet med kjøretid $\Theta(n \lg n)$.

Kan det gjøres bedre, i verste tilfelle?

Basert på en eksamensoppgave.

En slik sammenkobling kalles et *minimalt spennetre*.

Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

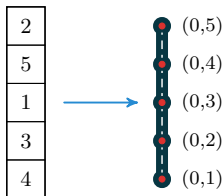
Løsningsforslag

Refleksjon 1:00

Løsningskisse

Nei, for da kunne vi bruke det til å sortere raskere!

Med andre ord, vi reduserer fra sortering:



Enda enklere: Reduser fra unikhhet.
(Ikke pensum.)

Hva tenkte og gjorde du? Hvorfor? Hva fungerte? Glemte du noe? Hva skjønner du nå? Hvilke nye sammenhenger ser du? Hva skjønner du fortsatt ikke? Hva vil du huske på eller gjøre annerledes senere?

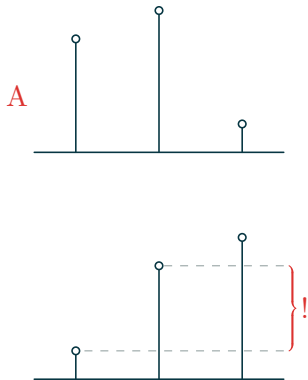
Oppgave

Gitt en sekvens A med n tall, finn største differanse mellom to elementer som ville ligge etter hverandre i sortert rekkefølge.

Gjør dette i lineær tid, selv om tallene ikke trenger være heltall.

Hint: Største differanse kan ikke være mindre enn gjennomsnittlig differanse.

Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00



Oppgave

Gitt en sekvens A med n tall, finn største differanse mellom to elementer som ville ligge etter hverandre i sortert rekkefølge.

Gjør dette i lineær tid, selv om tallene ikke trenger være heltall.

Hint: Største differanse kan ikke være mindre enn gjennomsnittlig differanse.

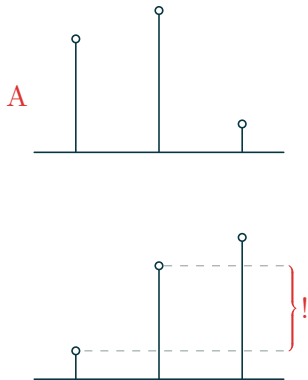
Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00



Oppgave

Gitt en sekvens A med n tall, finn største differanse mellom to elementer som ville ligge etter hverandre i sortert rekkefølge.

Gjør dette i lineær tid, selv om tallene ikke trenger være heltall.

Hint: Største differanse kan ikke være mindre enn gjennomsnittlig differanse.

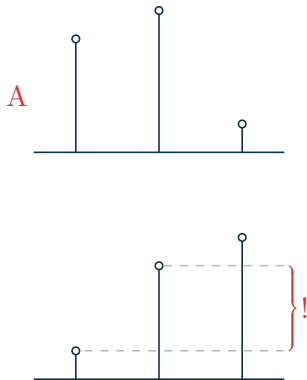
Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00



Oppgave

Gitt en sekvens A med n tall, finn største differanse mellom to elementer som ville ligge etter hverandre i sortert rekkefølge.

Gjør dette i lineær tid, selv om tallene ikke trenger være heltall.

Hint: Største differanse kan ikke være mindre enn gjennomsnittlig differanse.

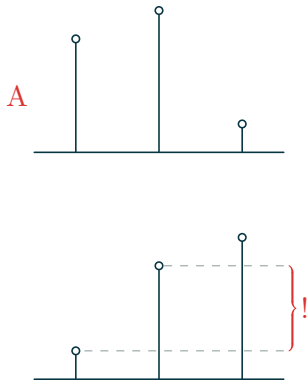
Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00



Oppgave

Gitt en sekvens A med n tall, finn største differanse mellom to elementer som ville ligge etter hverandre i sortert rekkefølge.

Gjør dette i lineær tid, selv om tallene ikke trenger være heltall.

Hint: Største differanse kan ikke være mindre enn gjennomsnittlig differanse.

Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

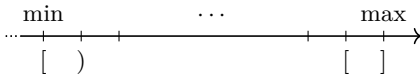
Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00

Løsningskisse

Finn verdiorrådet ($\max - \min$) og del det i $n - 1$ like store «bøtter», som tallene plasseres i.



Differansen er mellom største i én bølge og minste i den neste.

Vi hopper over tomme bøtter.

Kan siste bølge inneholde maks-differansen? Hva skjer da?

Opgave

Gitt en sekvens A med n tall, finn største differanse mellom to elementer som ville ligge etter hverandre i sortert rekkefølge.

Gjør dette i lineær tid, selv om tallene ikke trenger være heltall.

Hint: Største differanse kan ikke være mindre enn gjennomsnittlig differanse.

Tenk selv 0:30

Jobb sammen 1:30

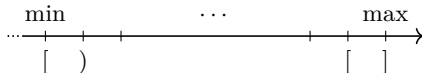
Observasjoner

Løsningsforslag

Refleksjon 1:00

Løsningskisse

Finn verdiområdet ($\max - \min$) og del det i $n - 1$ like store «bøtter», som tallene plasseres i.



Differansen er mellom største i én bølge og minste i den neste.

Vi hopper over tomme bøtter.

Kan siste bølge inneholde maks-differansen? Hva skjer da?

Hva tenkte og gjorde du? Hvorfor? Hva fungerte? Glemte du noe? Hva skjønner du nå? Hvilke nye sammenhenger ser du? Hva skjønner du fortsatt ikke? Hva vil du huske på eller gjøre annerledes senere?