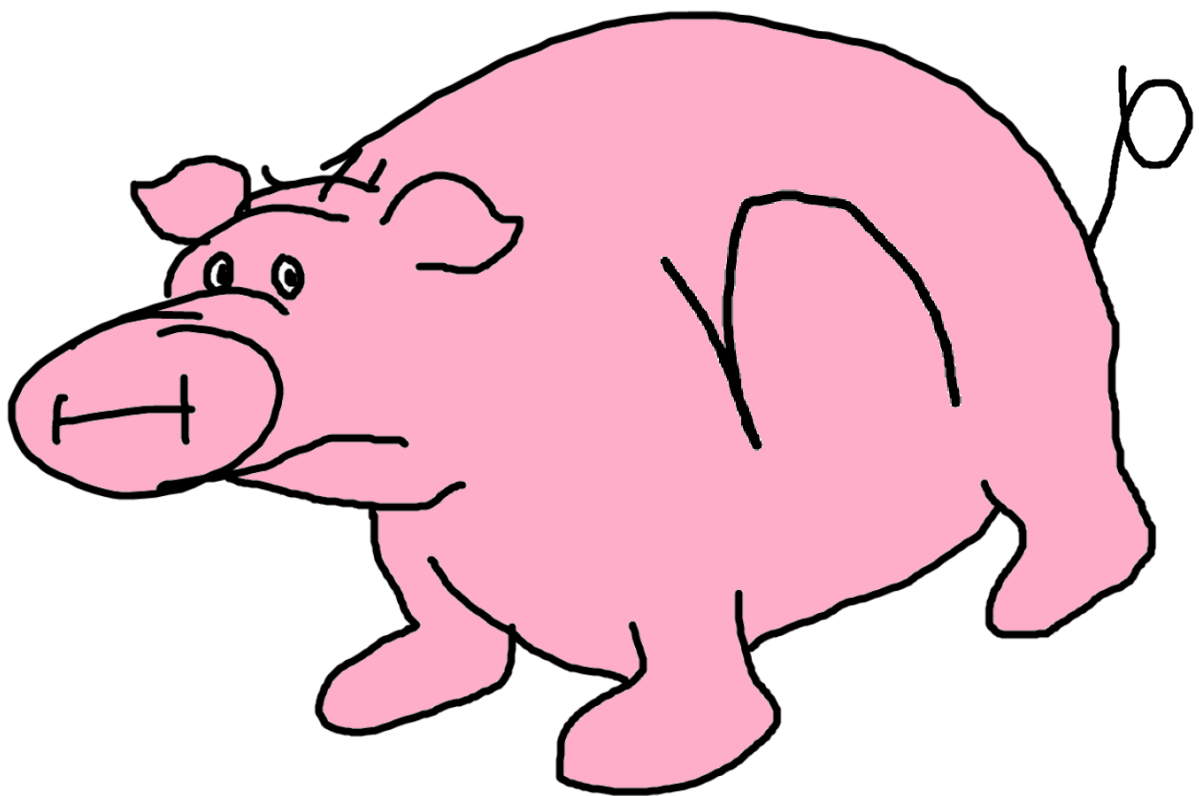


(Udtales "Ønp")

Grisen Θ_{np} og Master Teorem



Lær Master Teorem udenad!

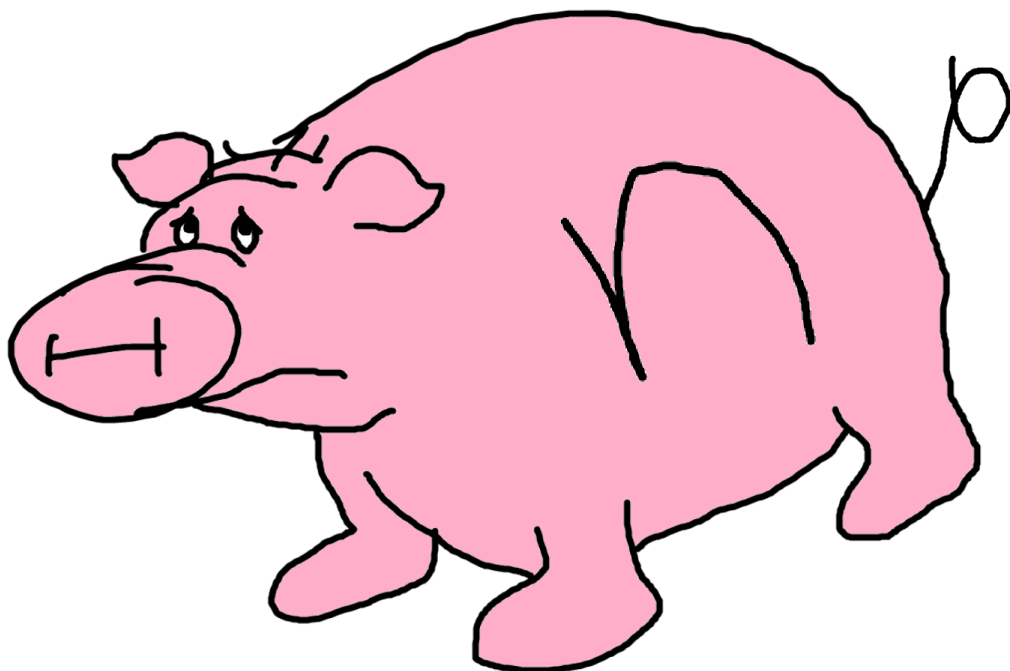
Lavet af
Kristian Anton Hedegaard
og Jeppe Tofft.

Tak til
Kasper Tonsgaard for fede input.

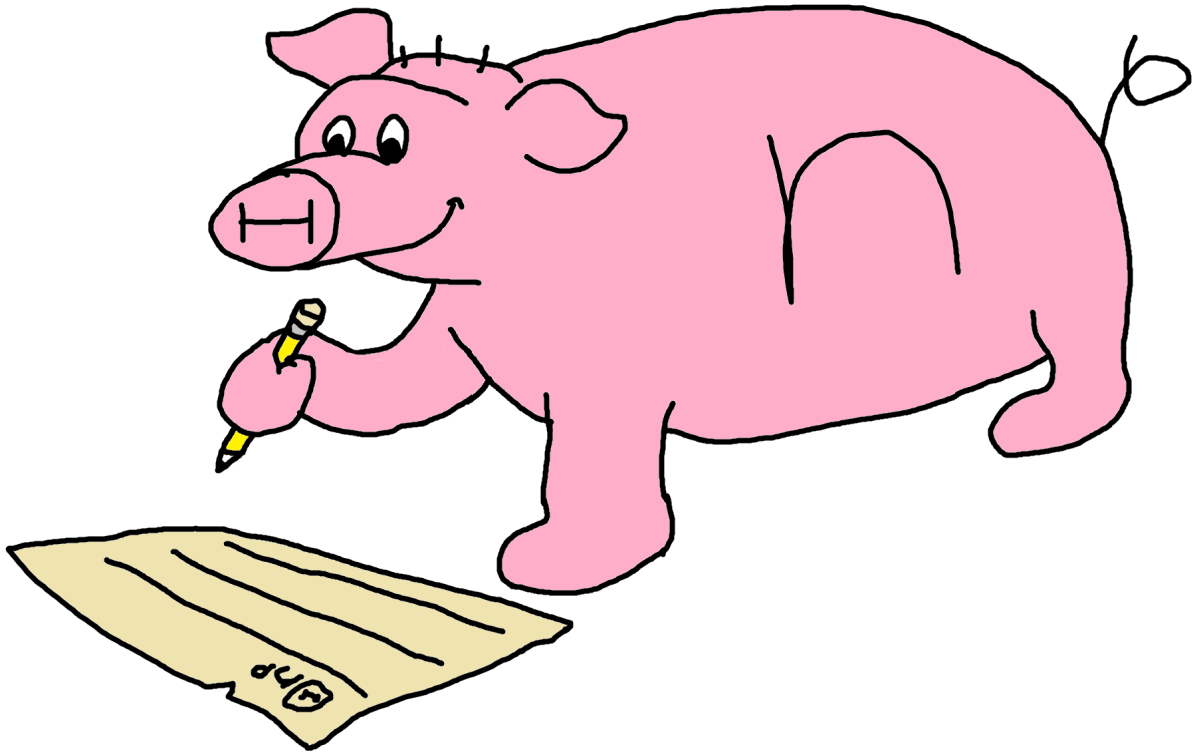
Denne udgivelse er lavet i
forbindelse med en overspringshandling
i eksamensoplæsningsperioden.

Der var engang en gris, der hed Θn^p . Han skulle til eksamen i ADS om få dage, og var lige gået i gang med at læse op. Der var dog det problem, at han ikke kunne huske Master Teoremet udenad.

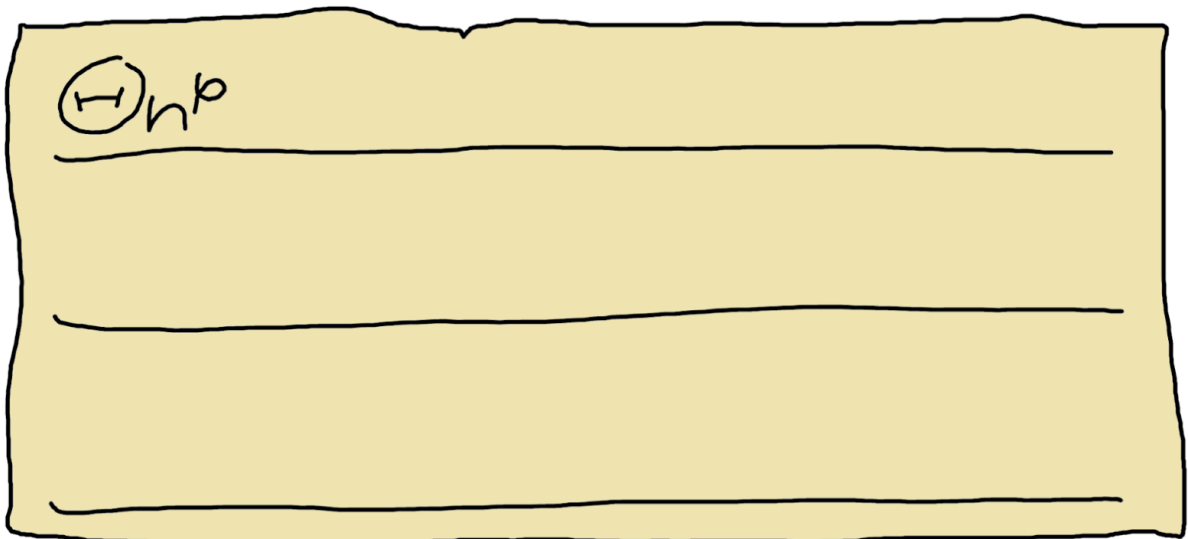
$$T(n) \in \begin{cases} \Theta(n^p) & \text{if } a < b^p \\ \Theta(n^p \log(n)) & \text{if } a = b^p \\ \Theta(n^{\log_b(a)}) & \text{if } a > b^p \end{cases}$$



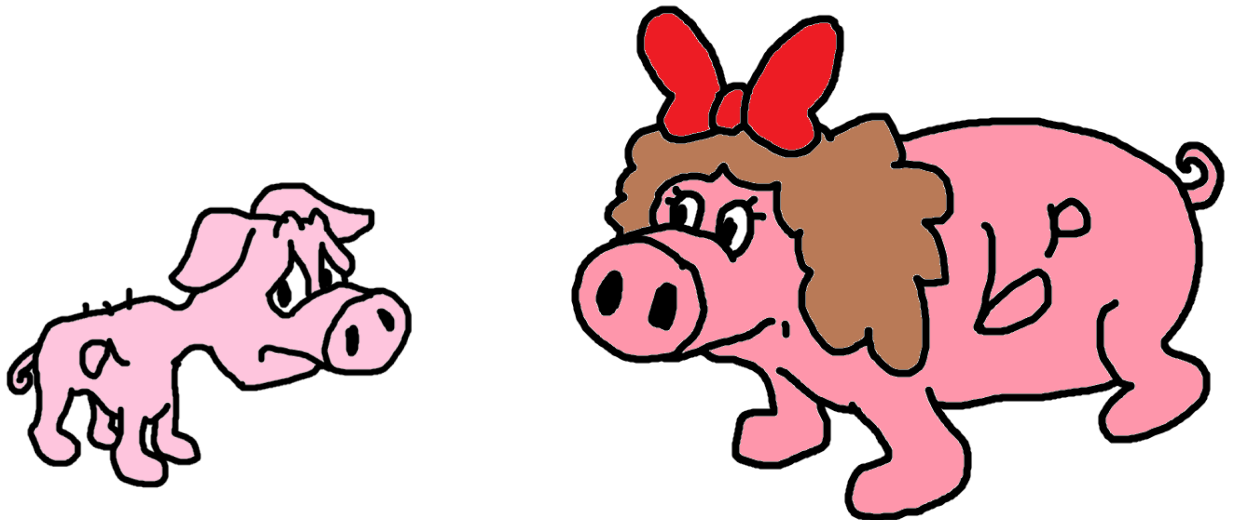
Θnp besluttede at tage en pause fra sin oplæsning.
Han ville hellere skrive dagbog. Han startede med at
skrive sit navn "Θnp".



Θnp's dagbog:



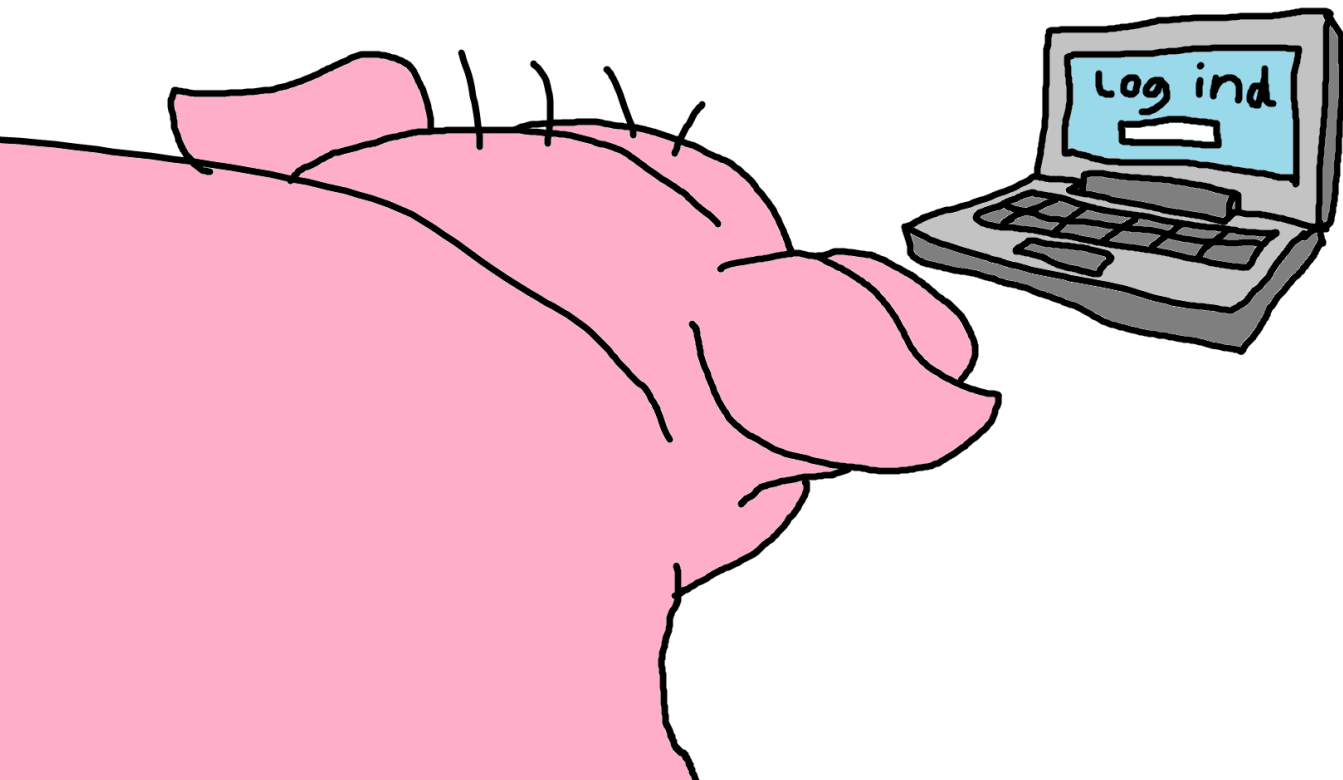
Θnp besluttede at se til sine to børn, Alan og Barbara Pascal. Alan var i dårligt humør, fordi han var mindre end sin søster. Det skrev Θnp ind i sin dagbog.



Θnp's dagbog:

Θnp	alan < barbara ^{pascal}

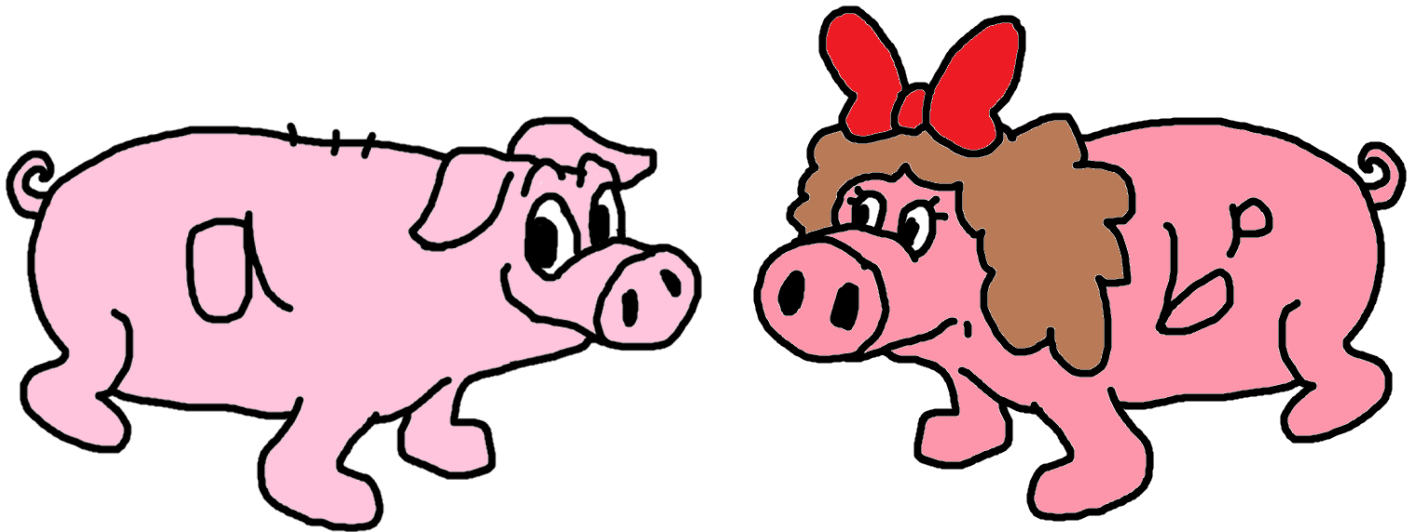
Θnp ville hjælpe Alan med at blive lige så stor som sin søster, så han loggede ind på sin computer for at finde et svar.



Θnp's dagbog:

Ⓡnp	alan < barbara ^{pascal}
Ⓡnp logger ind	

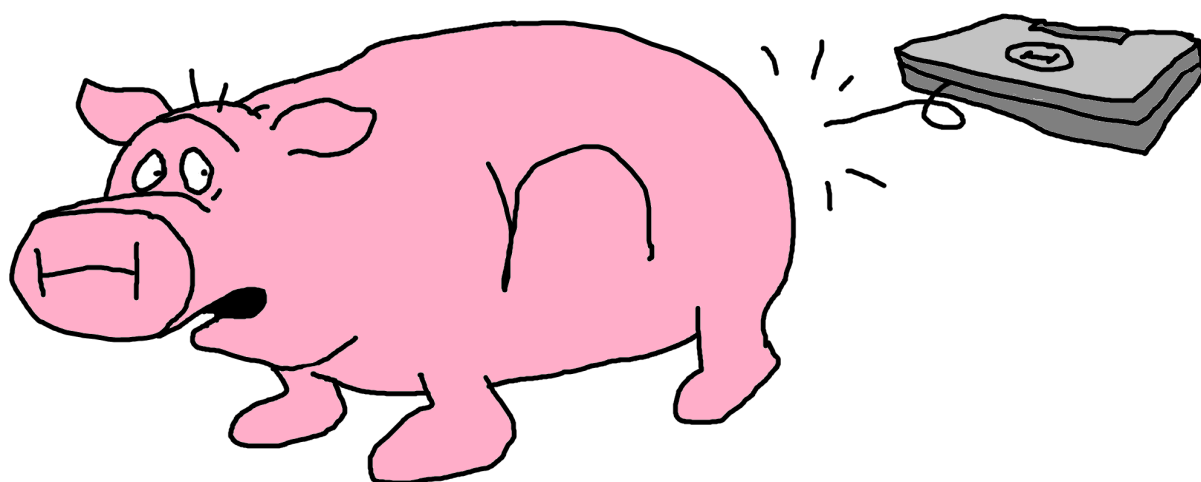
Computeren fortalte ham, at Alan bare skulle have en helt masse at spise. Θnp gav Alan en masse mad at spise. Det virkede med det samme, og Alan var nu lige så stor som Barbara Pascal.



Θnp's dagbog:

⊖np	alan < barbara ^{pascal}
⊖np logger ind	alan = barbara ^{pascal}

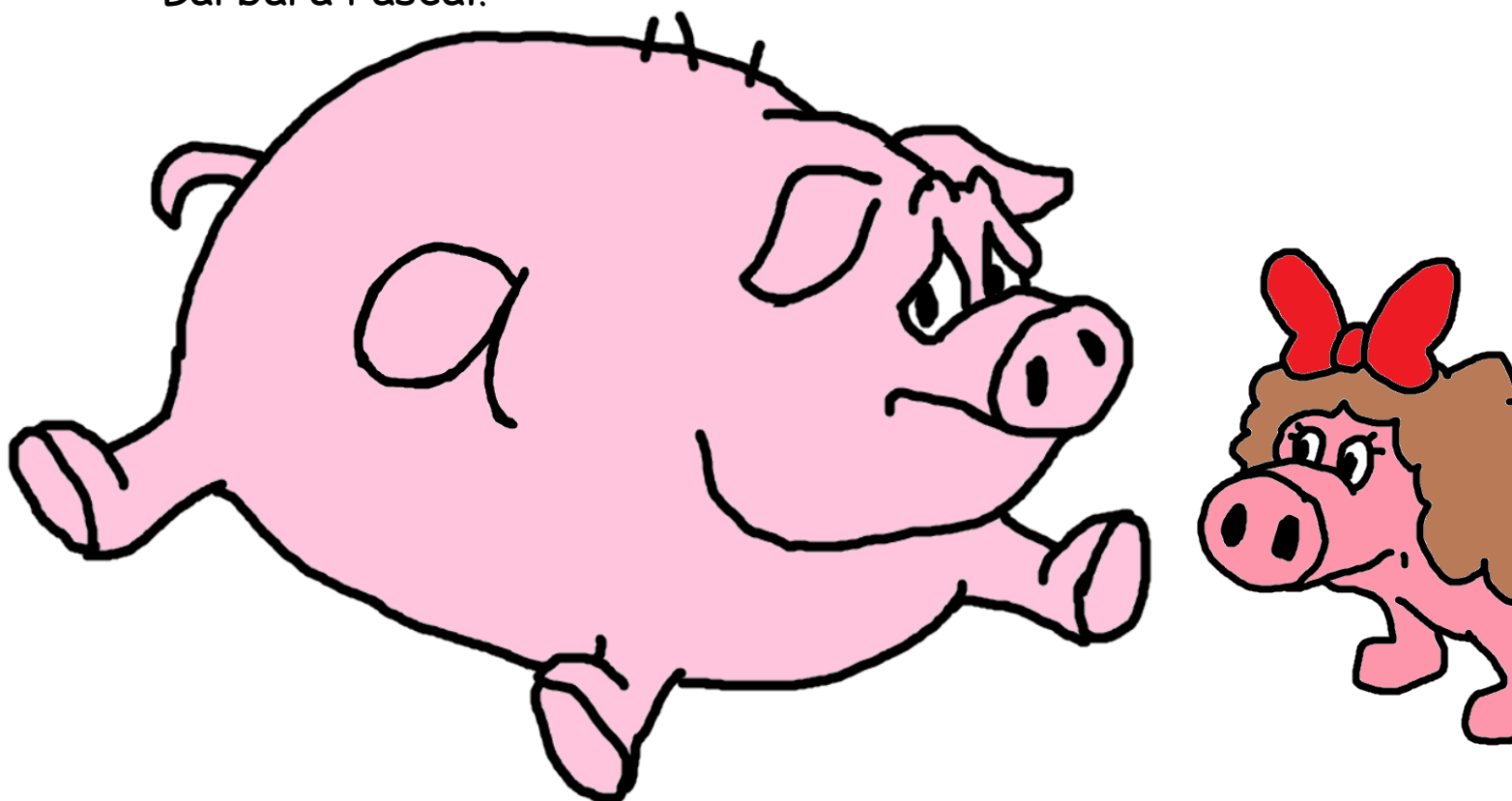
Ønp var glad for resultatet og skulle ikke bruge computeren længere, så han loggede bare af. Dog kom halen i klemme, da han klappede computeren ned. Den faldt af. Det var trælst.



Ønp's dagbog:

Ⓜ _{n^p}	alan < barbara ^{pascal}
Ⓜ _{n^p} logger ind	alan = barbara ^{pascal}
Ⓜ _n logger bare af	

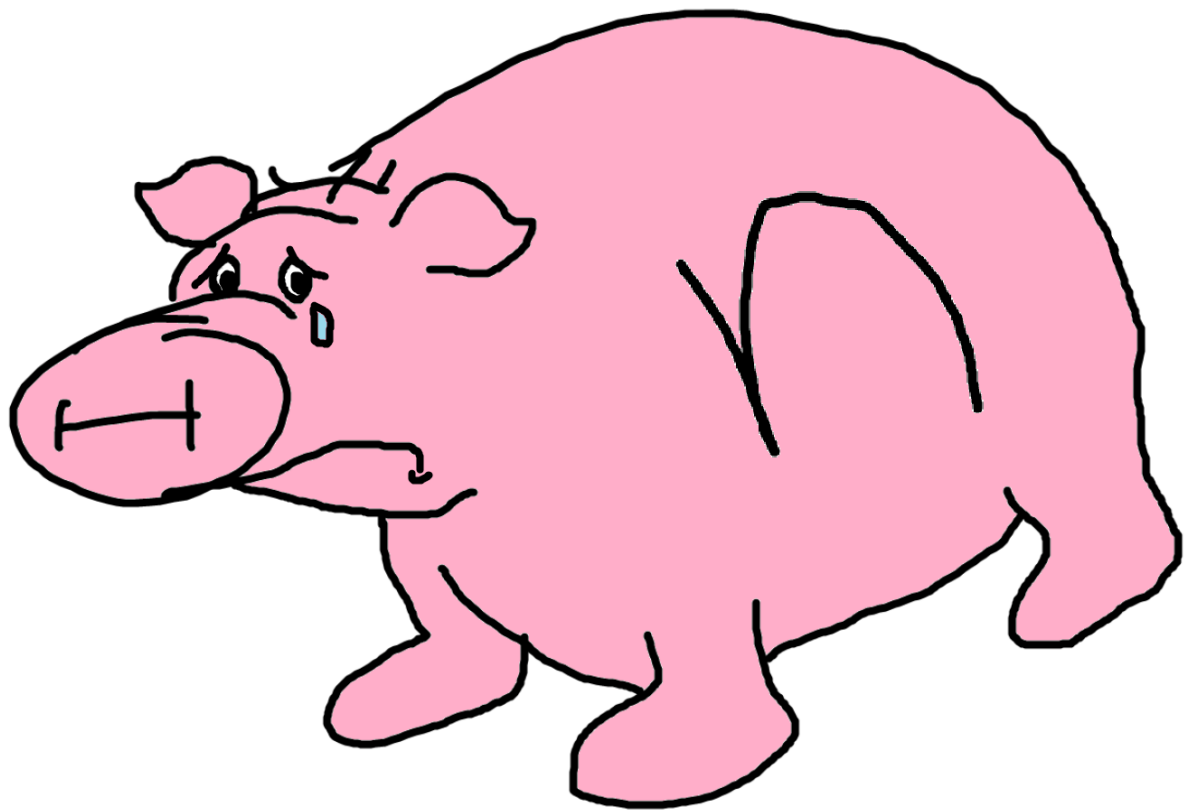
Ønp gik hen til sine to børn igen. Da Alan så, at hans far manglede halen, blev han ked af det og begyndte at trøstespise. Han blev hurtigt større end sin søster Barbara Pascal!



Ønp's dagbog:

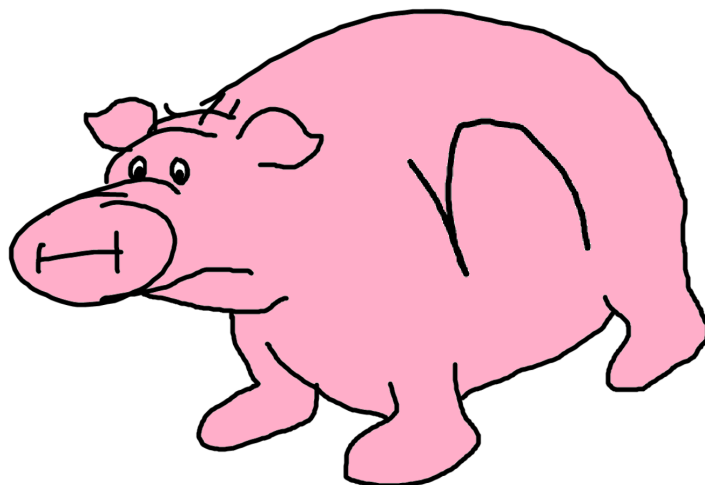
$\oplus_{np}$	$alan < barbara^{pascal}$
$\oplus_{np}$ logger ind	$alan = barbara^{pascal}$
$\oplus_n$ logger bare af	$alan > barbara^{pascal}$

Nu var Ønp meget trist. Han havde mistet sin hale, hans søn var blevet gigantisk, og så kunne han heller ikke huske Master Teoremet udenad! Det eneste han kunne huske udenad, var alle de trælse ting der var sket den dag.



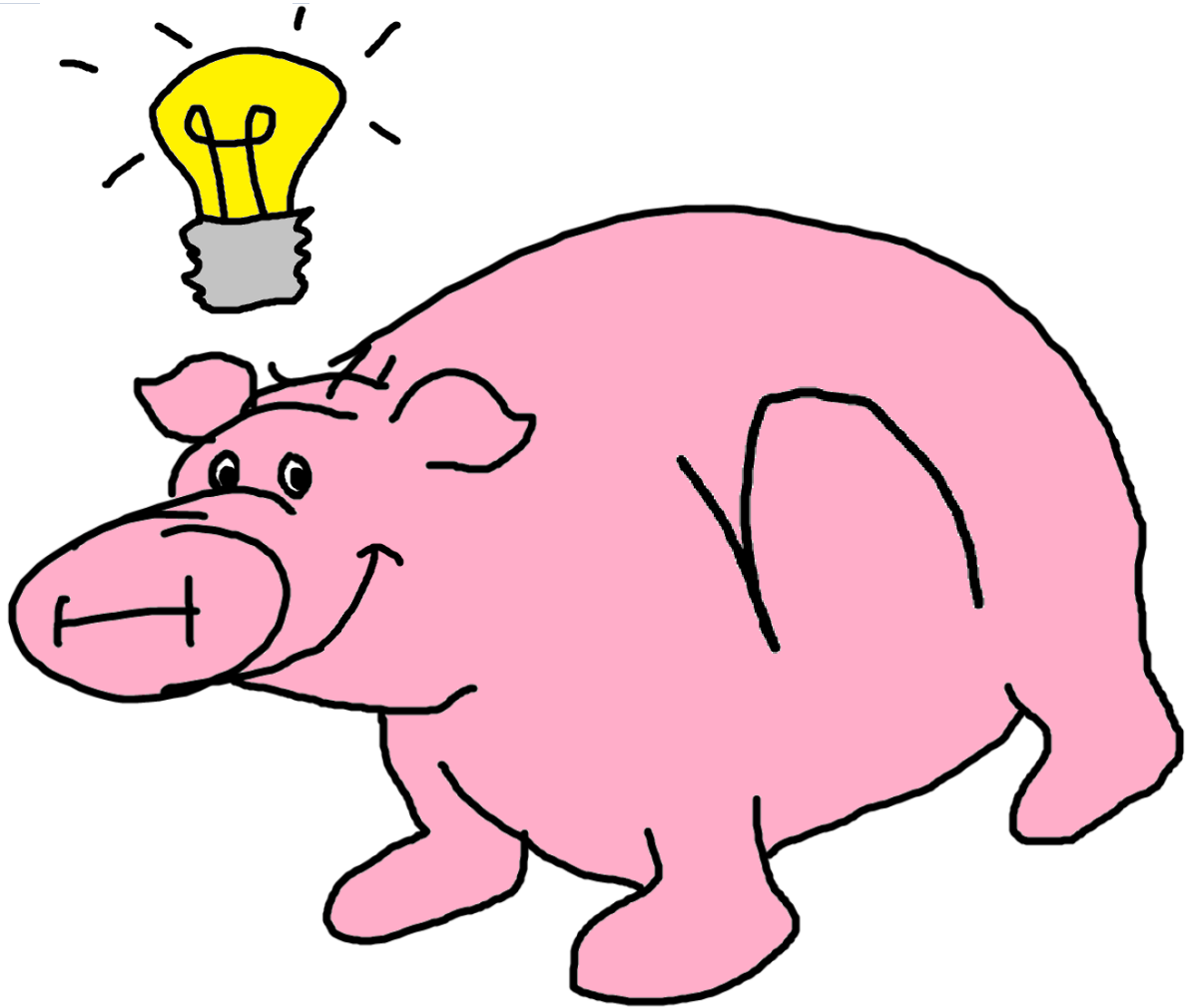
Ønp kiggede fra dagbogen og over på Master Teoremet.

$\Theta(n^p)$	$a < \text{barbara}^{\text{pascal}}$
$\Theta(n^p \log n)$ logger ind	$a = \text{barbara}^{\text{pascal}}$
$\Theta(n^{\log_b a})$ logger bare af	$a > \text{barbara}^{\text{pascal}}$

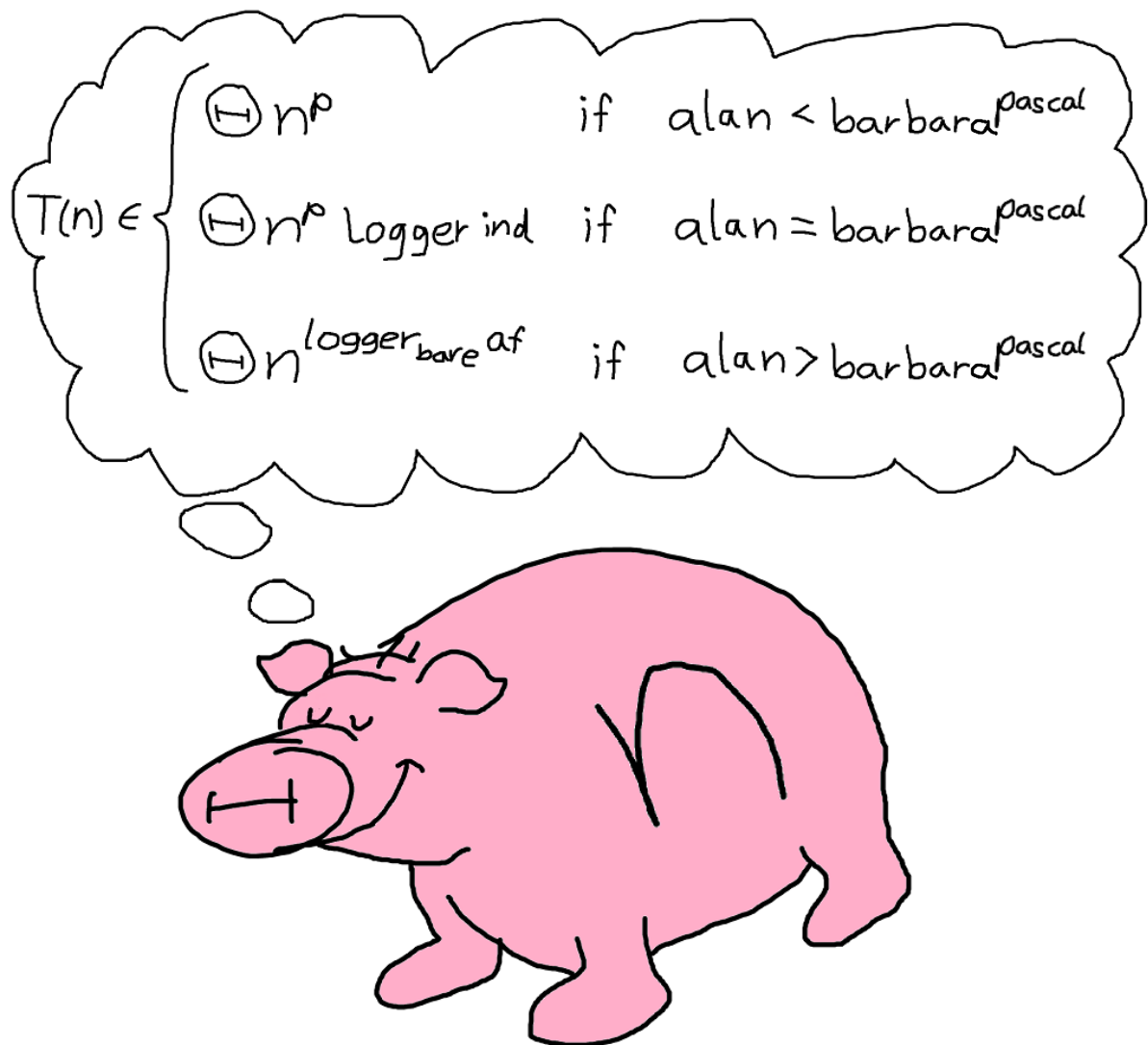


$T(n) \in \begin{cases} \Theta(n^p) & \text{if } a < b^p \\ \Theta(n^p \log(n)) & \text{if } a = b^p \\ \Theta(n^{\log_b(a)}) & \text{if } a > b^p \end{cases}$

Bingo!



$\Theta(n^p)$'s dag havde været så træls, at den var lige så træls som Master Teoremet, så hvis bare han kunne huske sin trælse dag, kunne han huske det trælse Master Teorem!



Θnp's sang:

(Melodi: Quang's sang)

[Vers 1]

Her er en historie om Θnp, der er en gris
Han er 40 år, går på uni, men uni har sin pris.
Han står tidligt op om morgenen og går meget sent til køjs
For Θnp skal lære Master Teorem, uha det er så spøjst
Hver morgen klokken kvart i syv, hopper Θnp, som lige var tør
Gennem regnvejr og beskidte rør til RC's hoveddør
Her er ingen glæde, skønt ungerne er med
Θnp læser til eksamen - det får ham til at sved'(e)

[Omkvæd]

Så hvordan kan vi dog hjælpe Θnp; med at læse eksamen op?
At snuse til Teoremet - det kan få glæden til at stop!
Han har ingen plads i trynen - så han går lidt i stå
Når der tusind dumme regler, som Θnp skal huske på

[Vers 2]

Θnp han har to unger, deres navne var sjove valg
Den ene hedder Alan, og den anden Barabara Pascal!
Θnp kalder dem forkortelser, for så bliver det nemt
Det bliver til A og BP, men hov, nu bliver det slemt
A er mindre end BP, det kan vi ikke leve med
Θnp logger på computeren, og søger nu afsted
Han finder inde på nettet, rådet der altid dur
Det er lige hvad han manglede; ja en modsat slankekur!
Han propper A med flæskesvær, og en hel masse østers
A's mave blir' nu større, ligeså stor som hans søsters!

[Omkvæd]

Så hvordan kan vi dog hjælpe Θnp; med at læse eksamen op?
At snuse til Teoremet - det kan få glæden til at stop!
Han har ingen plads i trynen - så han går lidt i stå
Når der tusind dumme regler, som Θnp skal huske på

[Vers 3]

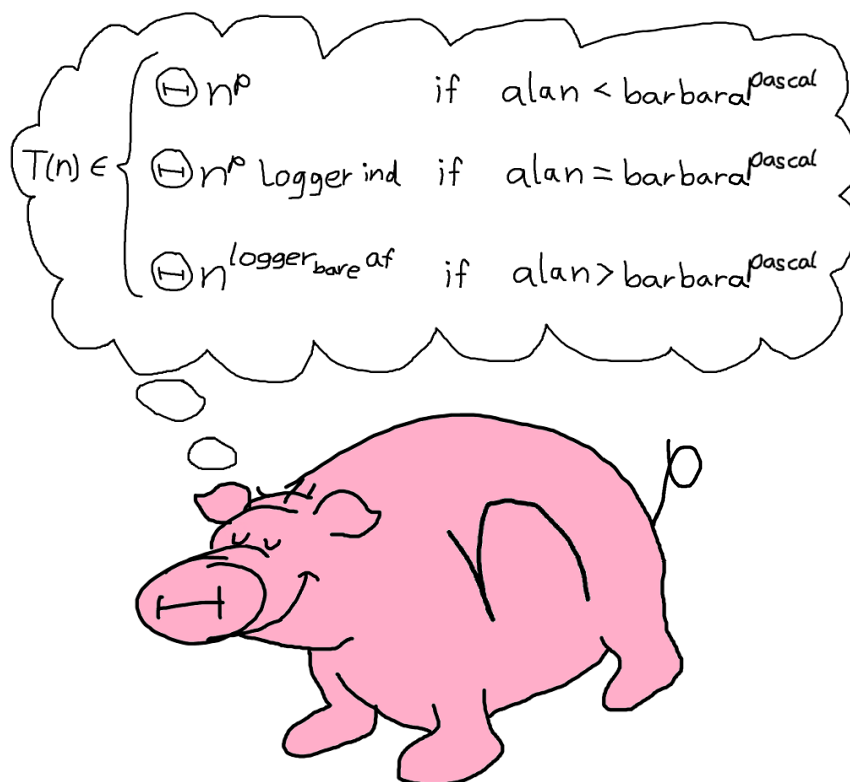
A så tyk som BP... sikke dog en dejlig dag
Så Θn^p han bliver lyk'lig, og logger bare af ($\log_b a$)
Han smækkede sin laptop sammen, med et kæmpe slag
Men halen kom i klemme, åh nej for satan da!
 Θn^p 's hale den faldt af, børnene blev mega ked.
A han trøstespiste, indtil at han blev ret fed :(
A var nu den største, selv større end BP
 Θn^p 's dag den var så dårlig, mon det ku' blive ved?

[Omkvæd]

Så hvordan kan vi dog hjælpe Θn^p ; med at læse eksamen op?
At snuse til Teoremet - det kan få glæden til at stop!
Selvom dagen havde været dårlig, kunne Θn^p nu se det klart
Master Teoremet, havde fulgt ham helt fra start!

[Outro]

Kan du huske Θn^p og hele dagen, kan du husk' dit Master Teorem



Kan du ikke huske Master Teoremet udenad? Bare rolig! Det kan Θn^p heller ikke. Læs bogen, og lær det sammen med ham!

