

Dieses war der π -te Streich

Nachdem Frau Böck, das holde Weib,
hat gut gewärmt des Schneiders Leib,
gingen flugs die bösen Buben
hinein in dessen Arbeitsstuben.

Während Max ganz unverdrossen
mit Nadeln trieb die wild'sten Possen,
zog Moritz vor, den teuren Stoff
zu zerschneiden wüst und schroff.

Viele von den Nadelstiften
ziellos auseinander driften,
um zu ergießen sich im Nu
auf Karo-Tuch und Lederschuh.

Fein verteilt, chaotisch nett
lagen die Pickser ganz adrett
auf den vielen schmalen Fetzen,
die ruiniert den Böck entsetzten.

Denn bei Erkundung seiner Stuben
hatten doch die dreisten Buben,
geflohen durch ein Loch der Wand,
verlassen ein arg Durcheinand'.

Kruzifix! Das ist fatal,
das Tuch kaputt, die reinste Qual,
weil des Schneiders schöner Ballen
samt zum Opfer ist gefallen.

Doch der Böck, nicht dumm noch blöd',
empfand das Chaos gar nicht öd'.
Laß Nadeln auf und zählte mit,
welch' Pickser jenes Muster schnitt.

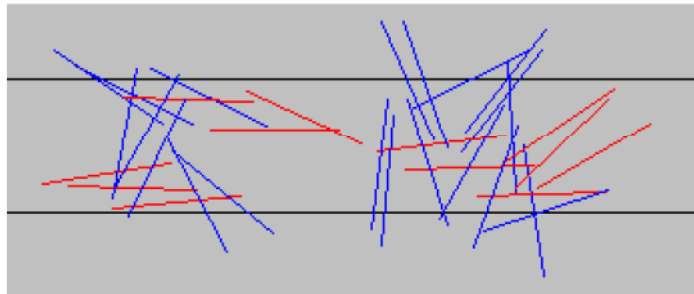
Weil alle Nadeln uniform,
drei Daum' lang waren in der Norm,
die Linienmuster voneinand'
dito maßen solch Abstand,
war es nunmehr gar nicht schwer,
zu zählen sie, die kreuzten quer.

Summe X, dies konnt' er zählen,
rührte an den Parallelen.
Und insgesamt, Böck hat's geseh'n,
blieben Z davon noch übrig steh'n.

Nun hurtig, denn die Rechnung eilt,
wurd' (X plus Z) durch X geteilt.
Darauf der Schneider hat entdeckt,
welch' Relation sich hier versteckt.

Dieses war der π -te Streich,
dessen Lösung folgt sogleich.

Das Tuch mit den divers verstreuten Nadeln:



Bei dem obigen Bild handelt es sich um einen kleinen Ausschnitt eines Bereiches, der mit Nadeln übersät ist. Die beiden horizontalen Linien entsprechen dabei dem Abstand der Linien vom Muster. Die blauen Nadeln sind alljene, welche die Parallelen kreuzen bzw. berühren. Die roten Striche sind hingegen Nadeln, bei welchen keinerlei Berührung mit einer der beiden Horizontalen vorliegt. D.h., die Anzahl X wäre mit den blauen Nadeln gleichzusetzen und Z entspräche der Summe der roten Nadeln.

Schneider Böck konnte bei seiner Auszählung feststellen, dass X einen Wert von 86 aufwies und als Gesamtsumme $X+Z = 135$ herauskam. Da der Schneider ein schlaues Kerlchen war, wußte er ganz genau, was theoretisch bei einer Division von $(X+Z)/X$ ungefähr herauskommen sollte.

Frage:

Wenn wir davon ausgehen, dass alle Nadeln linienförmig sind und alle eine identische Länge L besitzen, darüberhinaus die beiden horizontalen Linien einen Abstand d vorweisen und sich eine Anzahl Nadeln $N=X+Z$ willkürlich statistisch darauf verteilen, welchen Wert liefert uns dann das Verhältnis N/X , wenn N theoretisch gegen Unendlich strebt?

