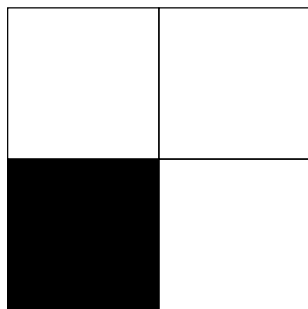
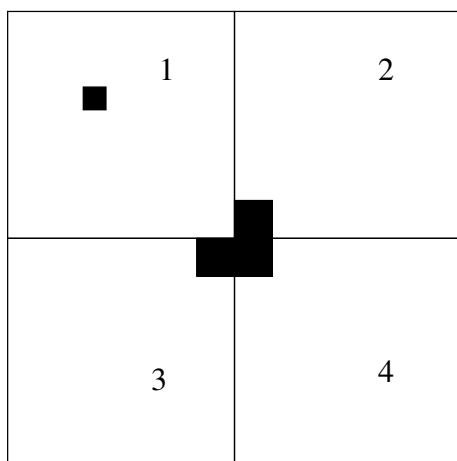


Για  $n = 1$  είναι προφανές ότι μπορούμε να καλύψουμε μια  $2 \times 2$  σκακιέρα, από την οποία έχει αφαιρεθεί ένα τετράγωνο, με ένα τριόμινο, όπως στο Σχήμα 1.



Σχήμα 1

Έστω ότι η πρόταση ισχύει για  $n$ , δηλαδή ότι μπορούμε να καλύψουμε ακριβώς μια τρυπημένη  $2^n \times 2^n$  σκακιέρα με τριόμινα, χωρίς αλληλοεπικαλύψεις. Θα δείξουμε ότι η πρόταση ισχύει και για  $n+1$ , δηλαδή ότι μπορούμε να καλύψουμε μια  $2^{n+1} \times 2^{n+1}$  τρυπημένη σκακιέρα κατά τον ζητούμενο τρόπο. Χωρίζουμε την  $2^{n+1} \times 2^{n+1}$  σκακιέρα σε τέσσερις  $2^n \times 2^n$  σκακιέρες όπως στο Σχήμα 2. Χωρίς βλάβη της γενικότητας υποθέτουμε ότι η τρύπα βρίσκεται στην σκακιέρα 1. Με βάση την επαγωγική υπόθεση μπορούμε να καλύψουμε την σκακιέρα 1 κατά τον ζητούμενο τρόπο. Θεωρούμε τώρα τρεις νοητές τρύπες στις θέσεις που φαίνονται στο σχήμα. Έτσι καθεμία από τις σκακιέρες 2, 3, 4 έχει μια τρύπα και από την επαγωγική υπόθεση μπορούμε να καλύψουμε καθεμία από αυτές τις σκακιέρες με τριόμινα. Καλύπτουμε τώρα τις τρεις νοητές τρύπες με ένα τριόμινο και προκύπτει το ζητούμενο.



Σχήμα 2