

Diamond System για το παιχνίδι του τρίςποντου Γαλλικού Μπιλιάρδου

Diamond systems. Εισαγωγή.

Κατ' αρχάς θα πρέπει να εξηγήσουμε την έννοια ορισμένων ορολογιών που θα χρησιμοποιηθούν κατά την περιγραφή των συστημάτων αυτού του βιβλίου. Λέγοντας diamond system εννοούμε τον μαθηματικό υπολογισμό της πορείας που θα διαγράψει η μπάλα του παίκτη. Με την λέξη διαμάντι εννοούμε τα άσπρα σημάδια τα οποία βρίσκονται πάνω στο ξύλο της σπόντας. Το τρίσποντο Γαλλικό μπιλιάρδο ως γνωστόν παίζεται με τρεις μπάλες. Η μπάλα του παίκτη όπως αναφέραμε και πριν θα ονομάζεται μπάλα 1, η πρώτη μπάλα που πετυχαίνει η μπάλα του παίκτη ονομάζεται μπάλα 2 και η τρίτη μπάλα με την οποία ολοκληρώνεται η καραμπόλα θα ονομάζεται μπάλα 3.

Σπόντα αναχώρησης ονομάζεται η πρώτη σπόντα στην οποία χτυπάει η μπάλα του παίκτη.

Σπόντα άφιξης ονομάζεται η τελευταία σπόντα από την οποία υπολογίζεται η καραμπόλα.

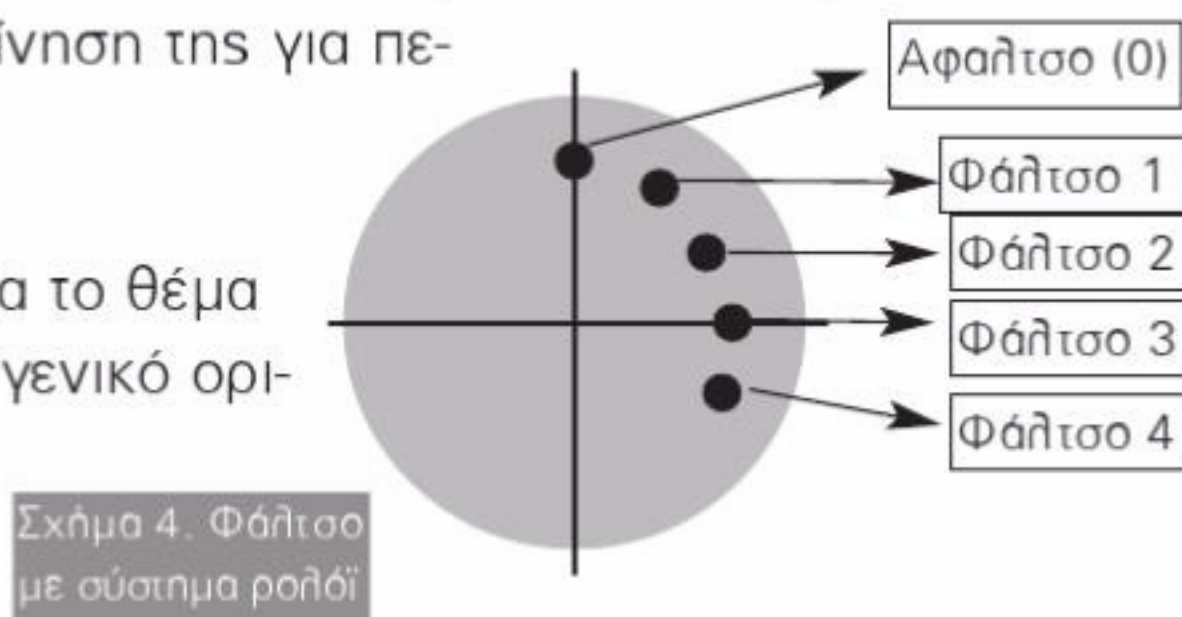
Σπόντα κατάληξης ονομάζεται η τέταρτη σπόντα στην οποία καταλήγει μετά την τρίτη σπόντα.

Το Χτύπημα.

Ενας καθοριστικός παράγοντας που επηρεάζει την συμπεριφορά και την πορεία της μπάλας μας είναι, το χτύπημα της με την στέκα μας. Είναι πάρα πολύ πιθανό ένας παίκτης, ενώ βάζει το ίδιο φάλτσο στην μπάλα και σημαδεύει στο ίδιο σημείο την σπόντα ξεκινώντας πάντα από το ίδιο σημείο, αλλά να χτυπάει με διαφορετικό τρόπο και δύναμη κάθε φορά να βλέπει την μπάλα του να διαγράφει διαφορετικές πορείες και φυσικά να καταλήγει σε διαφορετικό σημείο. Το χτύπημα εξαρτάται κυρίως από, την δύναμη και κατά συνέπεια και την ταχύτητα όπως επίσης και από την διεισδυτικότητα. Για να συμπεριφερθεί σωστά η μπάλα μας, η δύναμη θα πρέπει κάθε φορά να είναι ανάλογη με την απόσταση που πρέπει να διανύσει η μπάλα μας. Δηλαδή θα πρέπει μετά την ολοκλήρωση της καραμπόλας, αφού δηλαδή η μπάλα μας χτυπήσει τις άλλες δύο, όταν σταματήσουν οι μπάλες να απέχουν περίπου μισό μέτρο με εβδομήντα εκατοστά η μία από την άλλη. Άρα δεν πρέπει να χτυπάμε πολύ δυνατά ούτε όμως και πολύ σιγά.

Όταν λέμε **διεισδυτικότητα** εννοούμε πόσο θα πρέπει να συνεχίζεται το χτύπημα αφού η στέκα χτυπήσει την μπάλα μας. Υπάρχουν διάφορα είδη χτυπημάτων που χρησιμοποιούν διαφορετικές βαθμίδες διεισδυτικότητας. Στα diamond systems χρησιμοποιείται κυρίως το alonze (επιμύκες), που σημαίνει ότι η κίνηση θα πρέπει να διατηρείται σε τέτοιο βαθμό ώστε η στέκα να συνεχίζει την κίνηση της για περίπου 15 - 20 εκατοστά μετά το χτύπημα.

Είναι πολύ δύσκολο να περιγράψεις με λόγια το θέμα της **ταχύτητας**. Μπορούμε να δώσουμε ένα γενικό ορισμό, τον οποίο οι αρχάριοι παίκτες θα πρέ-



πει να ακολουθούν έως ότου μνηθούν σε πιο προχωρημένες έννοιες (π.χ. χτύπημα με αργή ταχύτητα ή με γρήγορη ταχύτητα). Θα πρέπει λοιπόν ένας αρχάριος παίκτης να συνδυάζει την ταχύτητα με την δύναμη. Δηλαδή να χτυπάει με τέτοια ταχύτητα ώστε η δύναμη που εφαρμόζεται να στέλνει την μπάλα σε μια τέτοια απόσταση ώστε να τηρείται ο κανόνας που θέσαμε όταν περιγράφαμε την δύναμη. Δηλαδή μετά την ολοκλήρωση της καραμπόλας οι μπάλες θα πρέπει να βρίσκονται περίπου σε μια απόσταση 50 έως 70 εκατοστών μεταξύ τους.

Το Φάητσο.

Μπορούμε να εφαρμόσουμε αρκετές βαθμίδες φάητσο. Πολύ, λίγο, καθόλου (άφαητσο), maximum κ.λ.π. Ένας τρόπος μέτρησης του φάητσο είναι το σύστημα ρολογιού. Αν δηλαδή δούμε την μπάλα μας σαν το καντράν ενός ρολογιού τότε εκεί όπου η ώρα (ο μικρός δείκτης) υποθετικά είναι 1 έχουμε βάλει 1 φάητσο, εκεί που η ώρα θα έδειχνε 2 τότε το φάητσο που εφαρμόζουμε είναι 2 κ.λ.π.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι το maximum φάητσο που θα πρέπει να εφαρμόζεται στην μπάλα στα περισσότερα από τα συστήματα αυτού του βιβλίου είναι εκεί όπου η ώρα δείχνει 3. Πάντως θα πρέπει να πειραματιστείτε ελαφρώς που είναι το maximum φάητσο με το χέρι σας γιατί ο κάθε άνθρωπος βάσει διαφορετικό βαθμό φάητσο στην μπάλα. Είναι αυτό που λέμε στην αργκώ του μπιλιάρδου "πόσο δίνει το χέρι σου".

1. Classic diamond system.

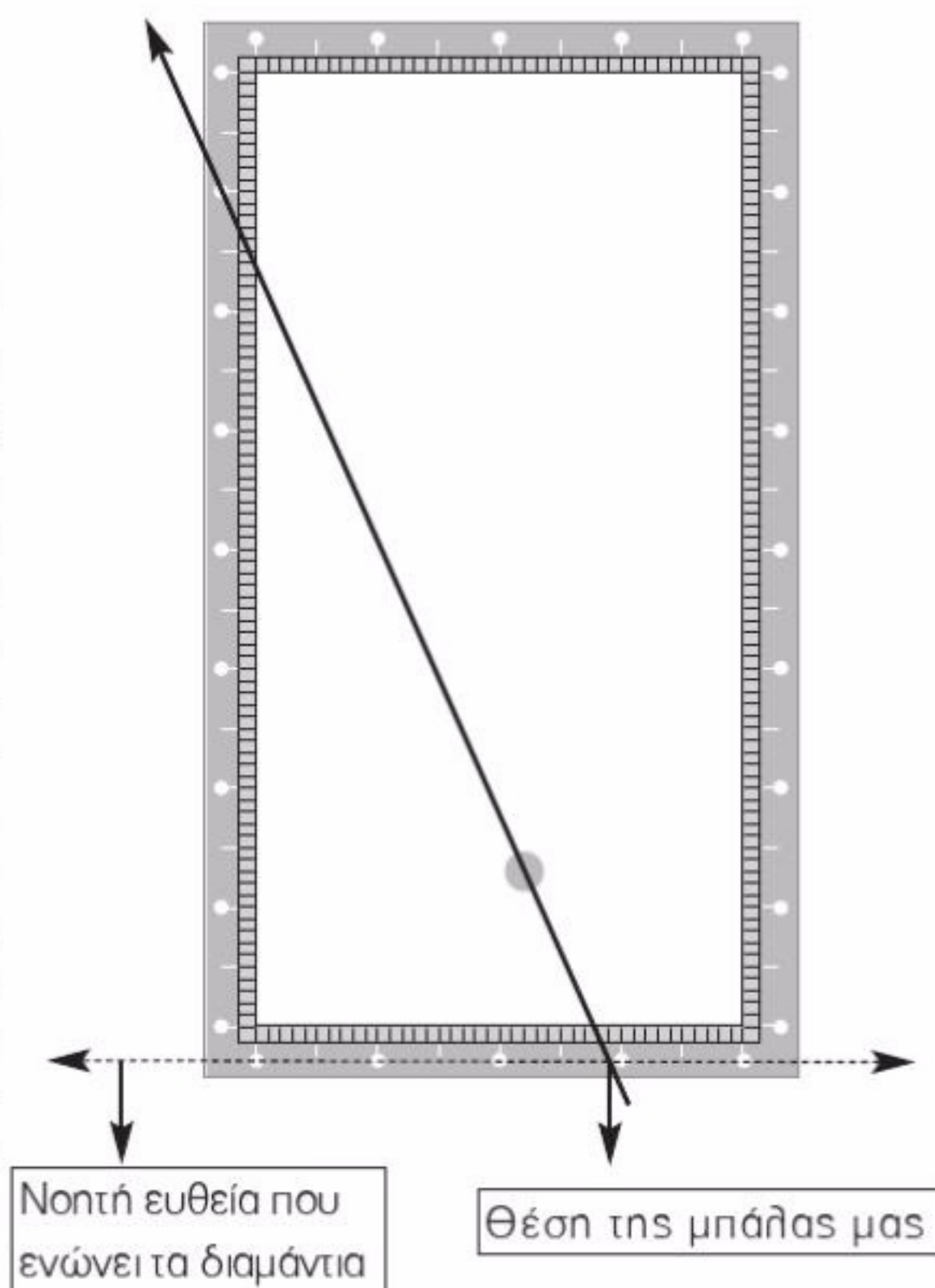
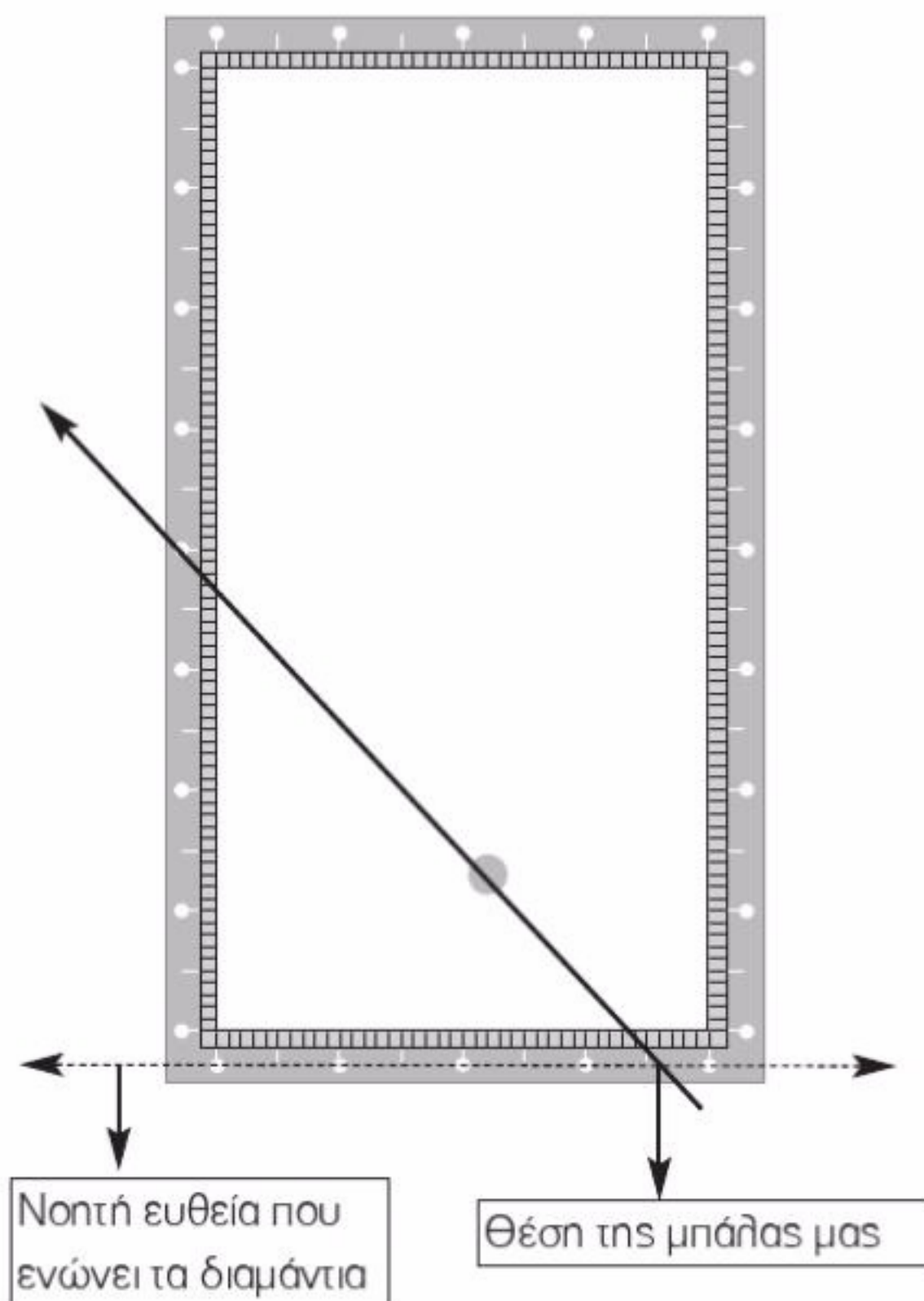
Υπάρχουν αρκετά diamond systems, που αναπτύχθηκαν με την εξέλιξη του παιχνιδιού. Στις επόμενες σελίδες θα ασχοληθούμε με το ακριβέστερο diamond system αφού είναι το μόνο το οποίο υπολογίζει το σημείο πάνω στο λάστιχο της σπόντας και όχι πάνω στις ευθείες των διαμαντιών.

Πως κάνουμε τον υπολογισμό;

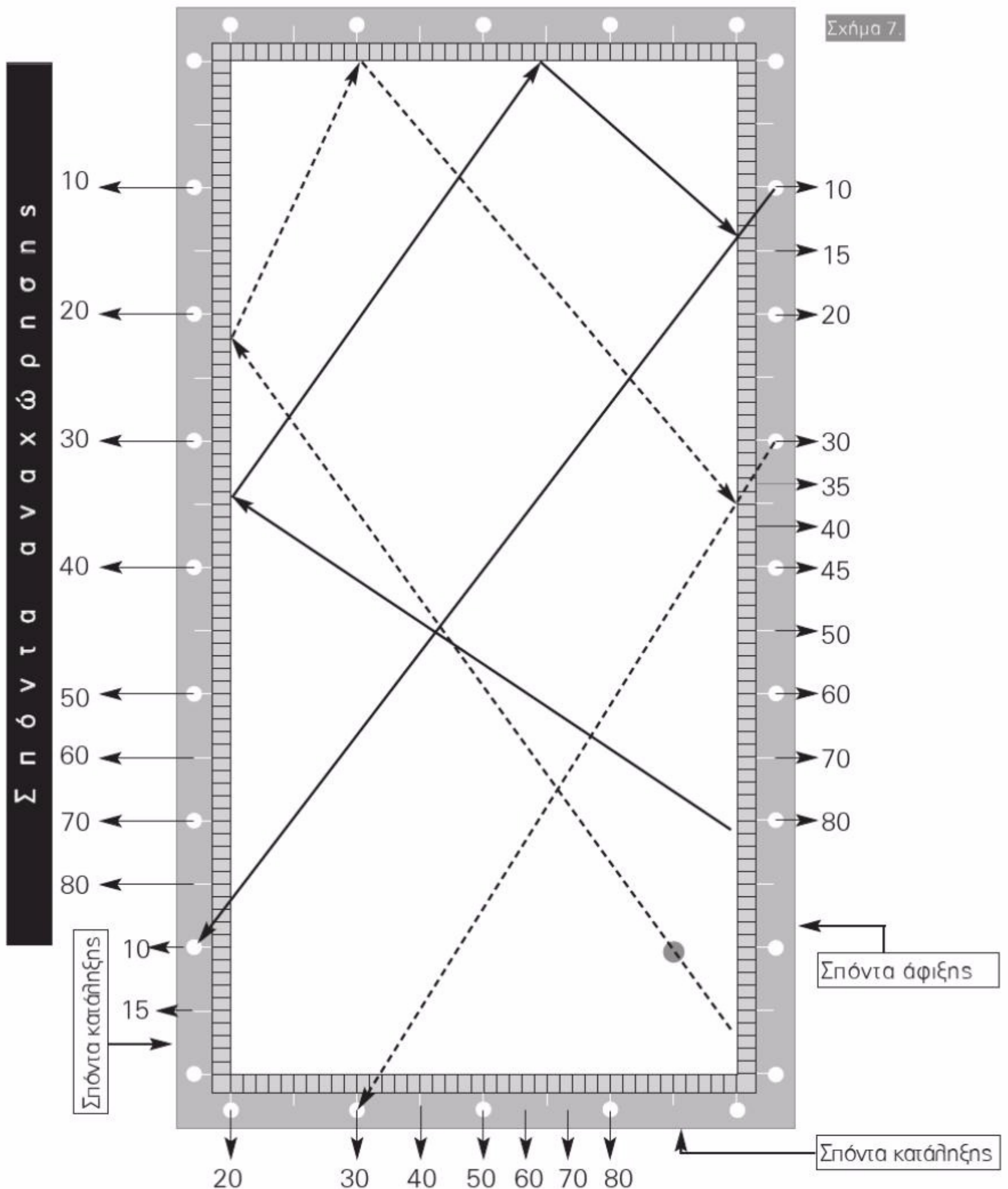
Στα περισσότερα diamond systems η πράξη που κάνουμε για να βρούμε ποιο σημείο στην σπόντα πρέπει να χτυπήσουμε για να επιτύχουμε την καραμπόλα είναι η αφαίρεση. Ο γενικός κανόνας είναι ο εξής. Αν από την Θέση της μπάλας (θα δούμε στην συνέχεια πως μετατρέπουμε την θέση της μπάλας μας σε αριθμό) αφαιρέσουμε το σημείο στην τρίτη ή στην τέταρτη σπόντα από το οποίο γίνεται η καραμπόλα (το οποίο επίσης θα δούμε παρακάτω πως το εντοπίζουμε και πως το μετατρέπουμε σε αριθμό) θα μας δώσει το σημείο της πρώτης σπόντας, που θα πρέπει να χτυπήσουμε για να γίνει η καραμπόλα. Άρα $\text{Θέση μπάλας} - \text{σπόντα άφιξης} = \text{σπόντα αναχώρησης}$.

Η Θέση της μπάλας μας.

Ας δούμε λοιπόν πως βρίσκουμε ποιά είναι η θέση της μπάλας μας. Στην διπλανή στήλη βλέπουμε μια μπάλα η οποία όπως μπορείτε να παρατηρήσετε στο κάθε σχήμα ενώ βρίσκεται στο ίδιο σημείο μέσα στο τραπέζι, στην ουσία έχει διαφορετική θέση. Αυτό συμβαίνει διότι η θέση της μπάλας εξαρτάται από το σημείο προς το οποίο θα χτυπήσουμε. Η Θέση της μπάλας καθορίζεται, από το σημείο που "κόβει" το πίσω μέρος της στέκας μας (ή η προέκτασή της) την σπόντα στην κουπαστή στο σημείο της νοτιής ευθείας που ενώνει μεταξύ τους τα διαμάντια. Έτσι ενώ στο σχήμα 5 παίζοντας στο 4ο διαμάντι της μεγάλης σπόντας η θέση της μπάλας μας βρίσκεται στο μισό διαμάντι περίπου (αφού αν στηθούμε να παίξουμε βλέπουμε ότι το πίσω μέρος της στέκας μας σε εκείνο το σημείο κόβει την σπόντα), στο σχήμα 6 παίζοντας στο 1ο διαμάντι της μεγάλης σπόντας βλέπουμε ότι η θέση της μπάλας μας βρίσκεται λίγο μετά το πρώτο διαμάντι της μικρής σπόντας.



Σχήμα 7.



Η Σπόντα Άφιξης.

Αφού είδαμε πως εντοπίζουμε το σημείο που αντιπροσωπεύει την θέση της μπάλας μας ας μιλήσουμε για τον δεύτερο συντελεστή που χρειαζόμαστε προκειμένου να μπορέσουμε να κάνουμε την αφαίρεση για να υπολογίσουμε που πρέπει να παίξουμε για να πετύχουμε την καραμπόλα. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται οι αριθμοί που σχετίζουν τα διαμάντια της σπόντας άφιξης με την σπόντα κατάληξης, όπως επίσης και η αρίθμηση της σπόντας αναχώρησης (της πρώτης σπόντας που χτυπάμε με την μπάλα μας). Αυτό σημαίνει ότι όταν η μπάλα μας πετύχει στην σπόντα άφιξης σε κάποιο σημείο θα καταλήξει στο αντίστοιχο σημείο στην σπόντα κατάληξης. Δηλαδή αν πετύχει στην σπόντα άφιξης στο 10 τότε θα καταλήξει στο 10, αν πετύχει στο 20 θα καταλήξει στο 20 (γωνία), αν πετύχει στο 30 θα καταλήξει στο 30 κ.ο.κ.. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να κάνουμε μια πρώτη επισήμανση. Αυτή την στιγμή όταν μιλάμε για σημεία στην σπόντα εννοούμε σημεία πάνω στην κουπαστή του μπιλιάρδου και πιο συγκεκριμένα πάνω στην νοτή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια μεταξύ τους. Για τα σημεία στα λάστιχα της σπόντας θα μιλήσουμε λίγο παρακάτω.

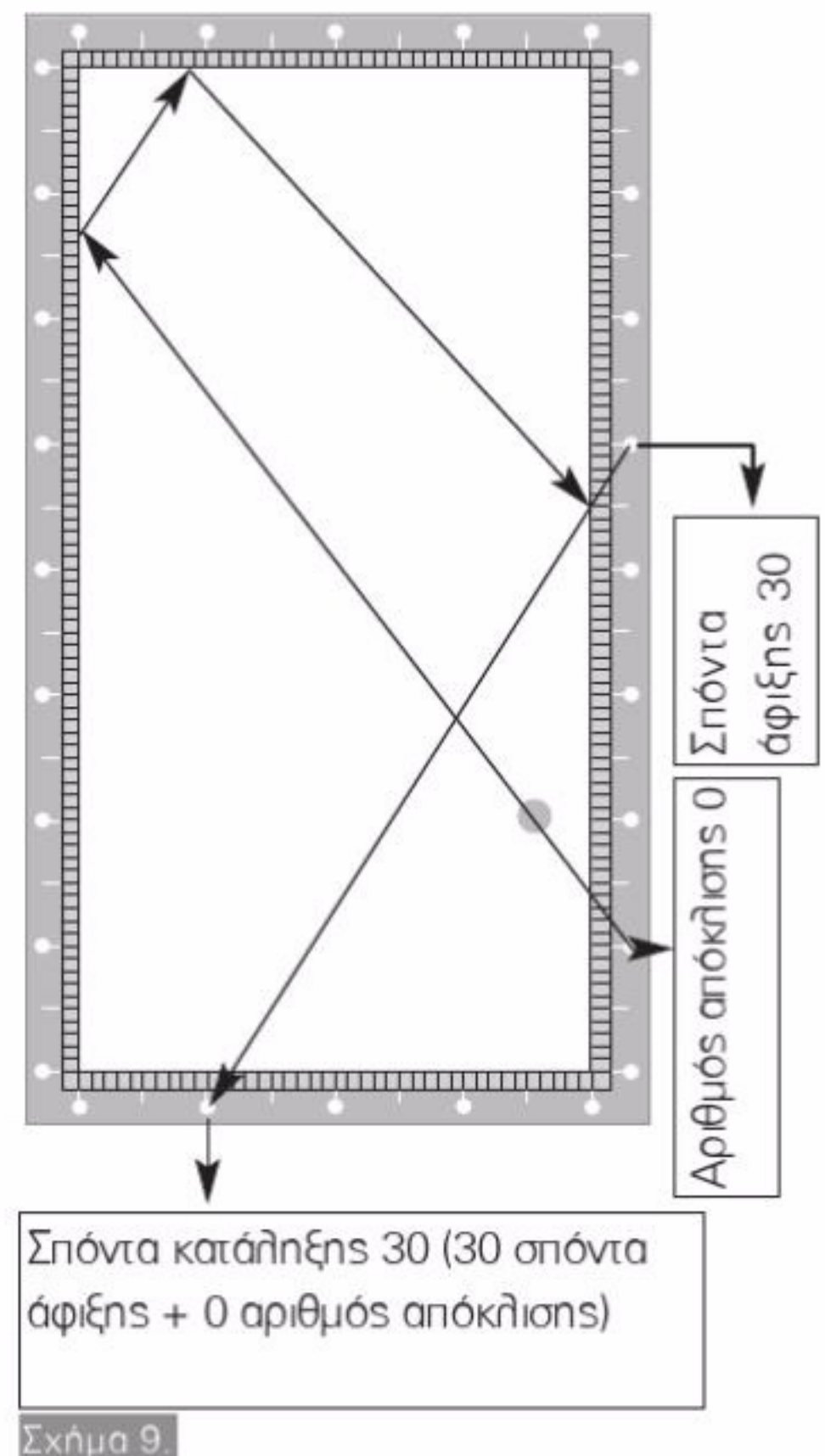
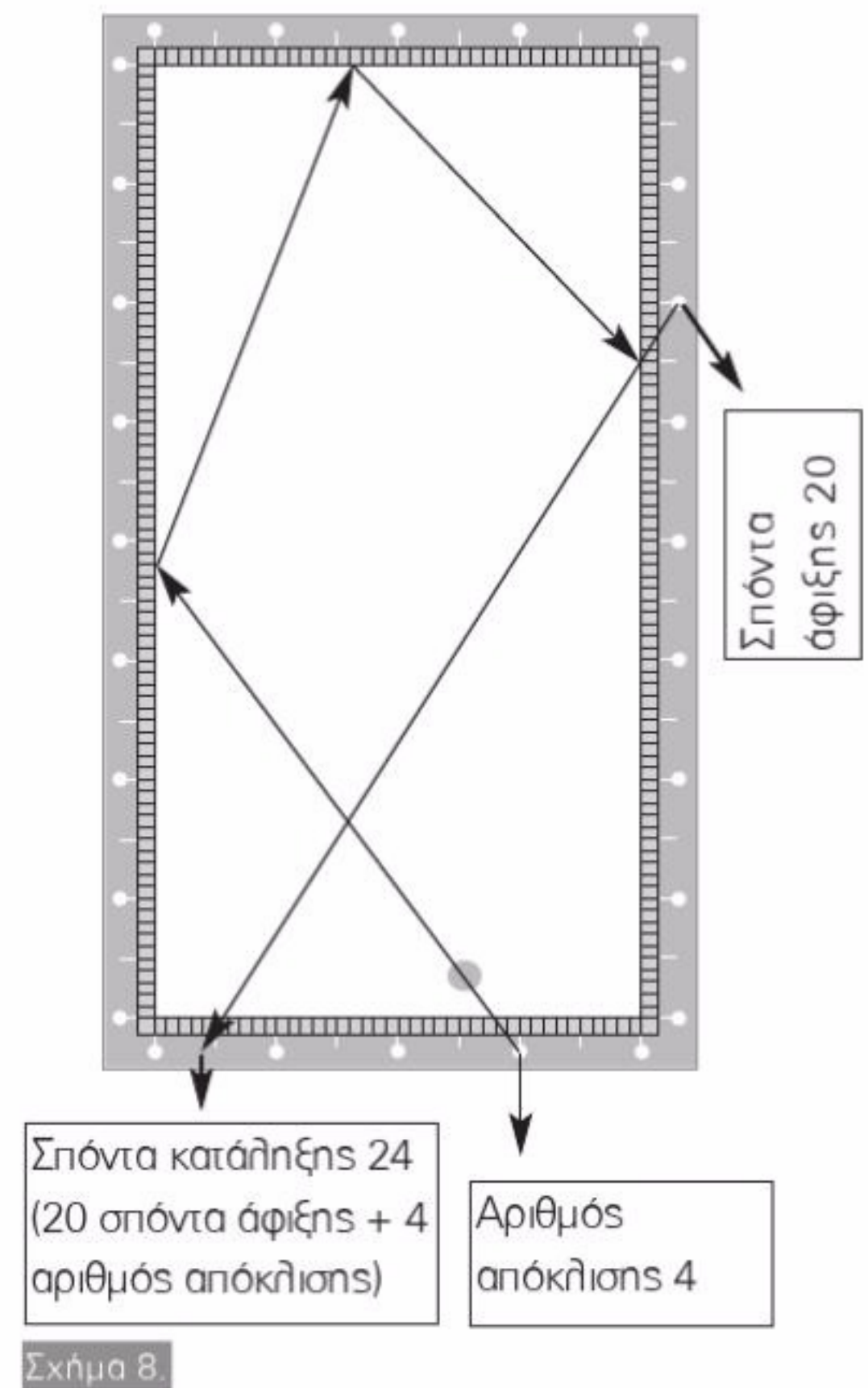
Οι κλίσεις.

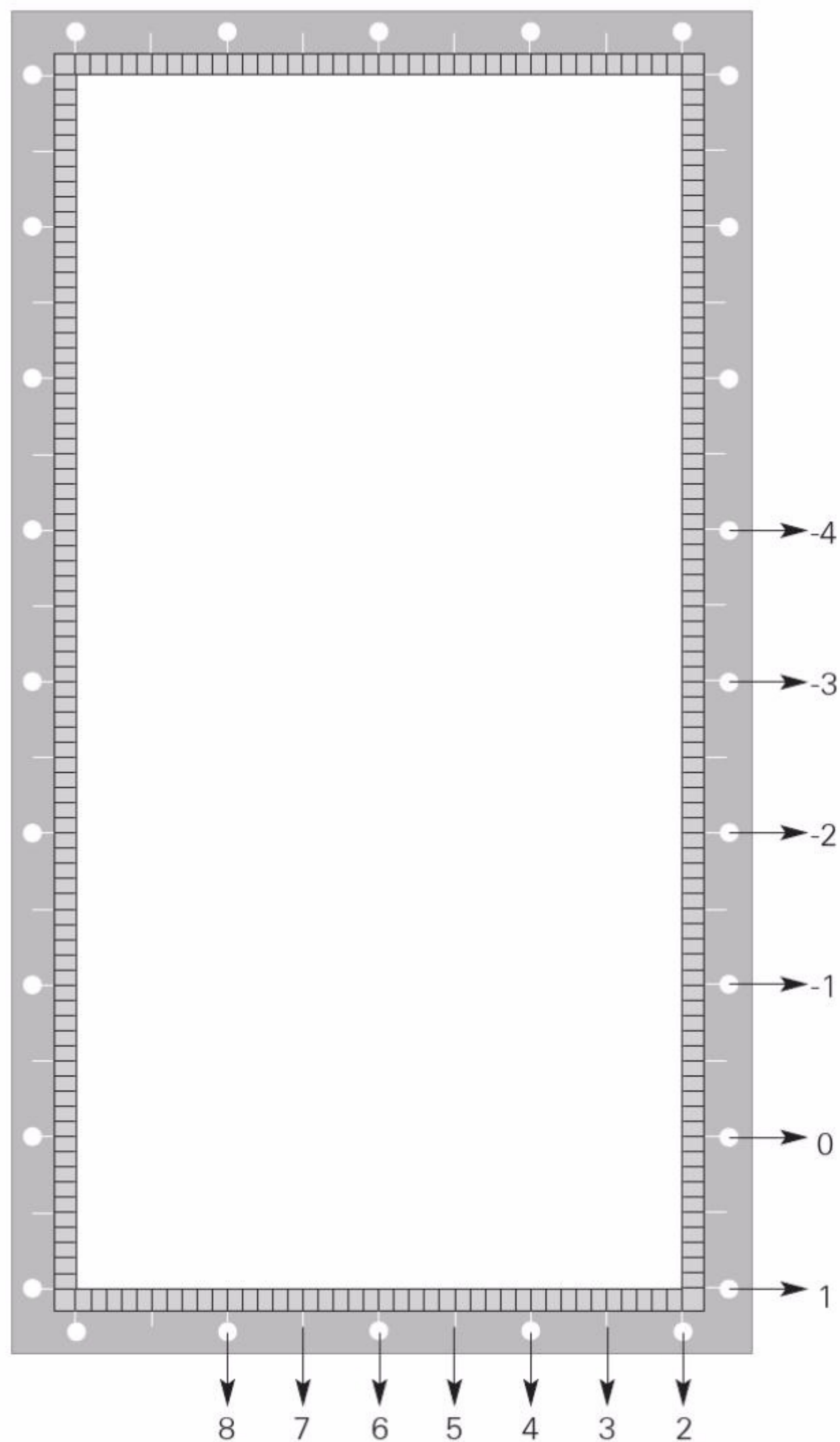
Ενα από τα σημαντικότερα στοιχεία που λαμβάνει υπ' όψιν του αυτό το diamond system είναι οι κλίσεις με τις οποίες προσκρούει η μπάλα στην σπόντα. Στην προηγούμενη σελίδα είδαμε ποιές είναι οι αντιστοιχίες μεταξύ της σπόντας άφιξης και της σπόντας κατάληξης. Όμως αυτές οι αντιστοιχίες δεν είναι απόλυτες. Αν π.χ. η μπάλα μας τρίτη σπόντα χτυπήσει στο 20 θεωρητικά θα έπρεπε να καταλήξει στην απέναντι γωνία. Το που ακριβώς όμως θα καταλήξει εξαρτάται από ποιο σημείο του τραπέζιου έχει ξεκινήσει.

Την απόκλιση που θα έχει στην σπόντα κατάληξης την υπολογίζουμε με βάση τους αριθμούς που βλέπεται στο σχήμα στην απέναντι σελίδα. (Αυτούς τους αριθμούς θα τους ονομάζουμε από δω και έπειτα σε αυτό το βιβλίο αριθμούς απόκλισης)

Δηλαδή αν η μπάλα μας ξεκινήσει π.χ. από την θέση 8 και πετύχει τρίτη σπόντα στο 20 τότε δεν θα καταλήξει στην γωνία αλλά θα καταλήξει στο 28. Παρομοίως αν η μπάλα μας ξεκινήσει από το - 3 και πετύχει τρίτη σπόντα στο 20 τότε θα καταλήξει στο 17. Στην διπλανή στήλη μπορείτε να δείτε δύο παραδείγματα. Στο πρώτο (σχήμα 8), η μπάλα μας ξεκινάει με αριθμό απόκλισης 4, πετυχαίνει τρίτη σπόντα στο 20 και καταλήγει στο 24. Στο δεύτερο (σχήμα 9), η μπάλα ξεκινάει από την θέση 0 πετυχαίνει τρίτη σπόντα στο 30 και καταλήγει στο 30. Αρα μπορούμε να πούμε ότι οι ιο συσχετισμοί των αριθμών της σπόντας άφιξης με την σπόντα κατάληξης όπως παρουσιάσθηκαν στην προηγούμενη σελίδα ισχύουν ακριβώς μόνο όταν η μπάλα μας ξεκινάει από το σημείο που έχει μηδενική απόκλιση.

Οι αριθμοί απόκλισης είναι πολύ σημαντικοί στο diamond system γιατί όπως θα δούμε παρακάτω χρησιμοποιώντας αυτούς τους αριθμούς σαν βάση μπορούμε να εντοπίσουμε ακριβώς το σημείο από το οποίο γίνεται η καραμπόλα.





Σχήμα 10.Οι αριθμοί απόκλισης σε ένα τραπέζι που συμπεριφέρεται φυσικά.

Στην προηγούμενη σελίδα είδαμε τους αριθμούς που υπολογίζουν την απόκλιση της πορείας της μπάλας ανάλογα με το σημείο εκκίνησης της μπάλας μας πάνω στο τραπέζι. Οι αριθμοί που αναφέραμε στην προηγούμενη σελίδα αφορούν ένα τραπέζι που συμπεριφέρεται νορμάλ. Υπάρχουν άλλες δύο ομάδες από αριθμούς απόκλισης. Συνοδικά δηλαδή χρησιμοποιούνται τρεις ομάδες αριθμών απόκλισης. Αυτό συμβαίνει γιατί κανένα τραπέζι δεν συμπεριφέρεται κάθε μέρα με τον ίδιο τρόπο. Η συμπεριφορά του τραπέζιού εξαρτάται από την υγρασία της ατμόσφαιρας, από την παλαιότητα της τσόχας, από την κατάσταση των μπαλών, από το αν η τσόχα είναι τεντωμένη και από ένα σωρό άλλους αστάθμητους παράγοντες. Οι τρεις αριθμήσεις λοιπόν χρησιμεύουν ώστε ανάλογα με την συμπεριφορά του τραπέζιού να χρησιμοποιούμε και την αντίστοιχη αριθμηση για να έχουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα.

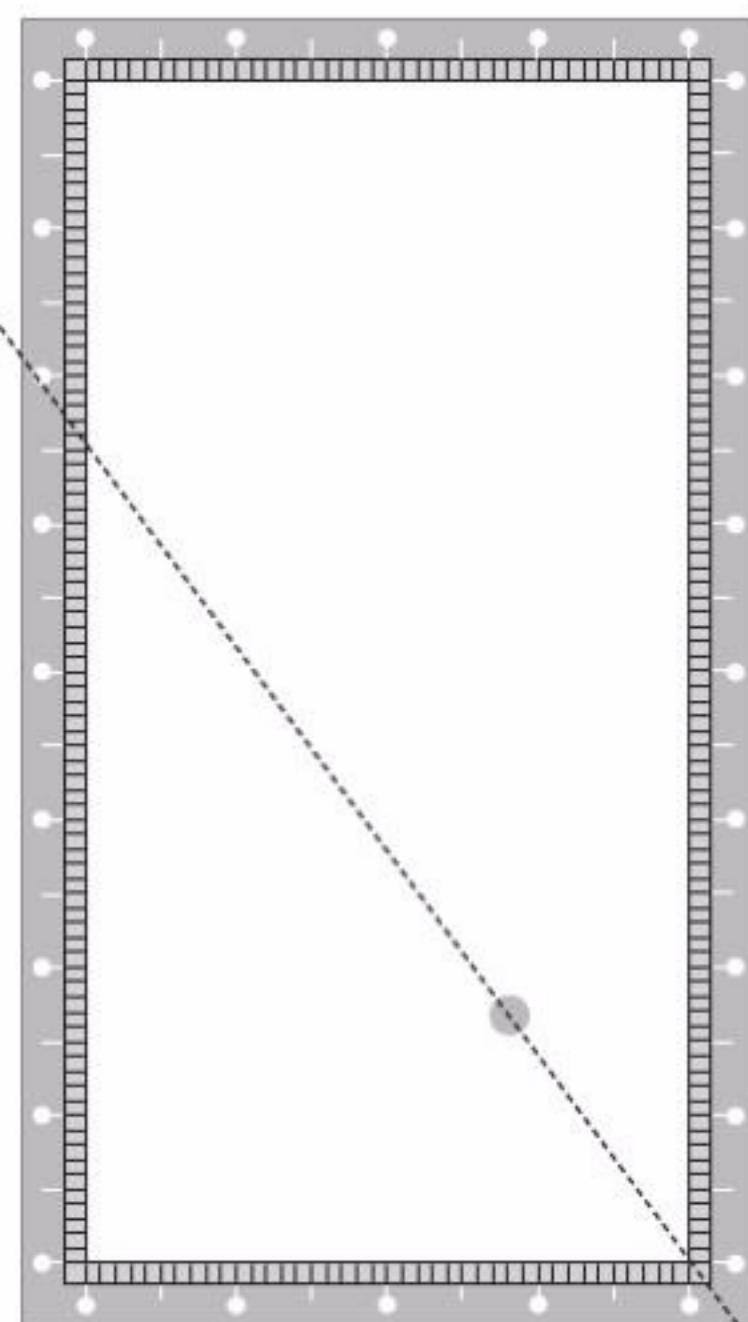
Ένα τραπέζι λοιπόν μπορούμε να πούμε ότι ανάλογα με τις αποκλίσεις που παίρνουν οι μπάλες και το σημείο επαφής με την σπόντα κατάληξης της μπάλας μας σε ορισμένες βοήθες που κάνουμε για να το "μετρήσουμε", ότι συμπεριφέρεται

- α) νορμάλ,
- β) απλώνει
- γ) κλείνει.

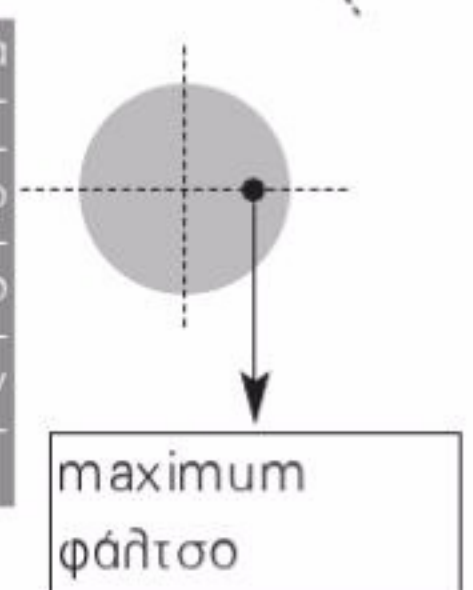
Για να μετρήσουμε το μπιλιάρδο τοποθετούμε την μπάλα μας στην νοκτή γραμμή που συνδέει την γωνία του μπιλιάρδου με το δεύτερο διαμάντι της απέναντι μεγάλης σπόντας (Σχήμα 11). Αυτή η ευθεία θεωρείται ιδανική γιατί η μπάλα προσκρούει πάνω στην σπόντα με ιδανική κλίση. Κατόπιν χτυπάμε με maximum φάητσο.

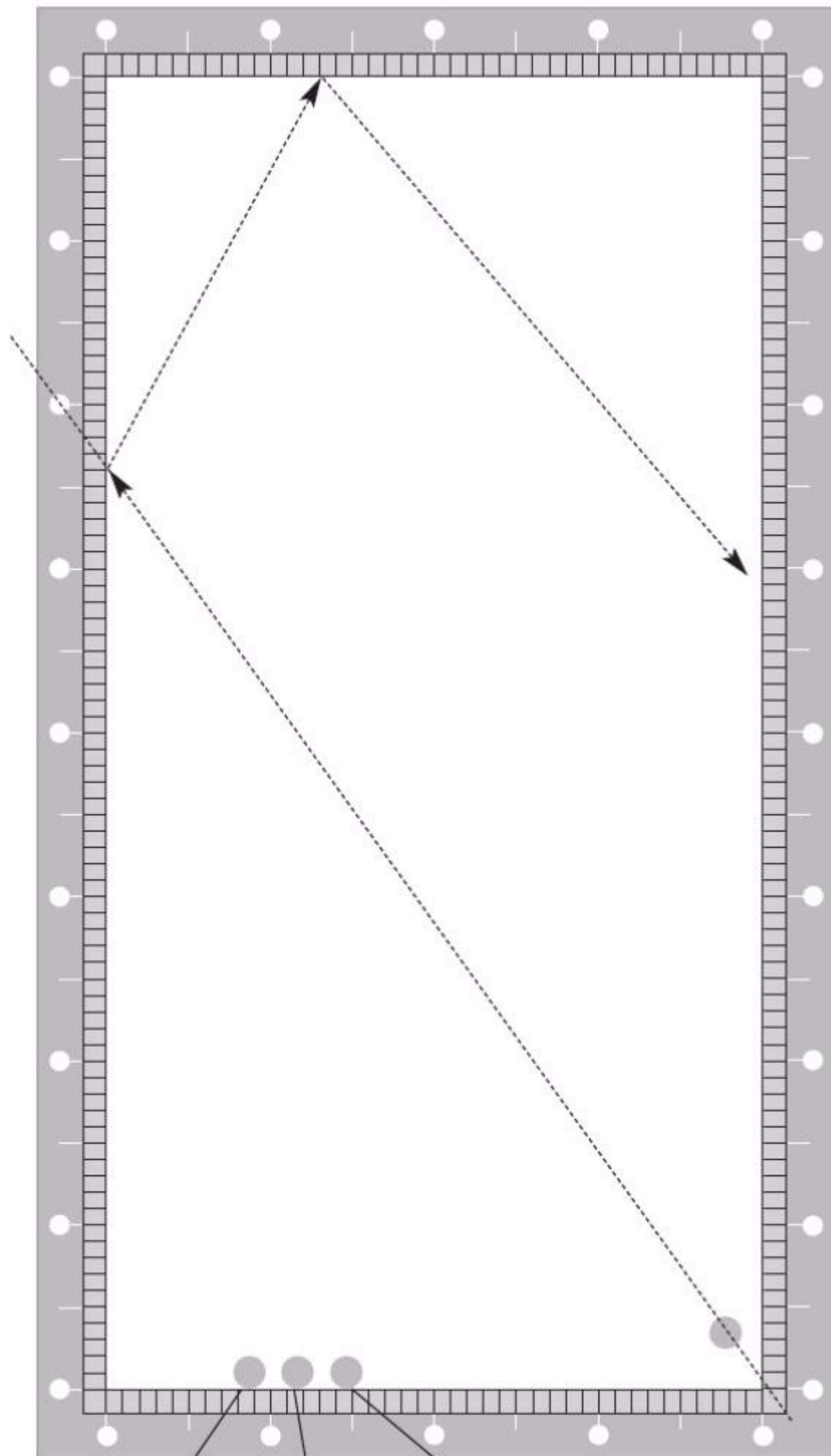
Σε ένα νορμάλ τραπέζι η μπάλα μας μετά από τρεις σπόντες θα πρέπει να καταλήξει στο πρώτο διαμάντι της μικρής σπόντας από την οποία ξεκινήσαμε (σχήμα 12). Αν η μπάλα μας καταλήξει αριστερά από το διαμάντι (προς την μεριά της γωνίας) τότε το μπιλιάρδο κλείνει. Αν αντίθετα η μπάλα μας καταλήξει δεξιά από το διαμάντι, τότε το μπιλιάρδο απλώνει. Ανάλογα με την κατάληξη της μπάλας μας επιλέγουμε και ποιά ομάδα αριθμών απόκλισης θα χρησιμοποιούμε κατά την διάρκεια του παιχνιδιού.

Ετσι στο σχήμα 10 (στην προηγούμενη σελίδα) φαίνονται οι αριθμοί απόκλισης για ένα μπιλιάρδο που συμπεριφέρεται φυσιολογικά, ενώ στα σχήματα 13 και 14 φαίνονται οι αριθμοί απόκλισης για μπιλιάρδα που "απλώνουν" και "κλείνουν" αντίστοιχα.



Σχήμα 11. Προκειμένου να "μετρήσουμε" την συμπεριφορά του τραπέζιού τοποθετούμε την μπάλα μας πάνω στην νοκτή ευθεία που ενώνει την γωνία με το δεύτερο διαμάντι της απέναντι μεγάλης σπόντας και κατόπιν χτυπάμε με maximum φάητσο.



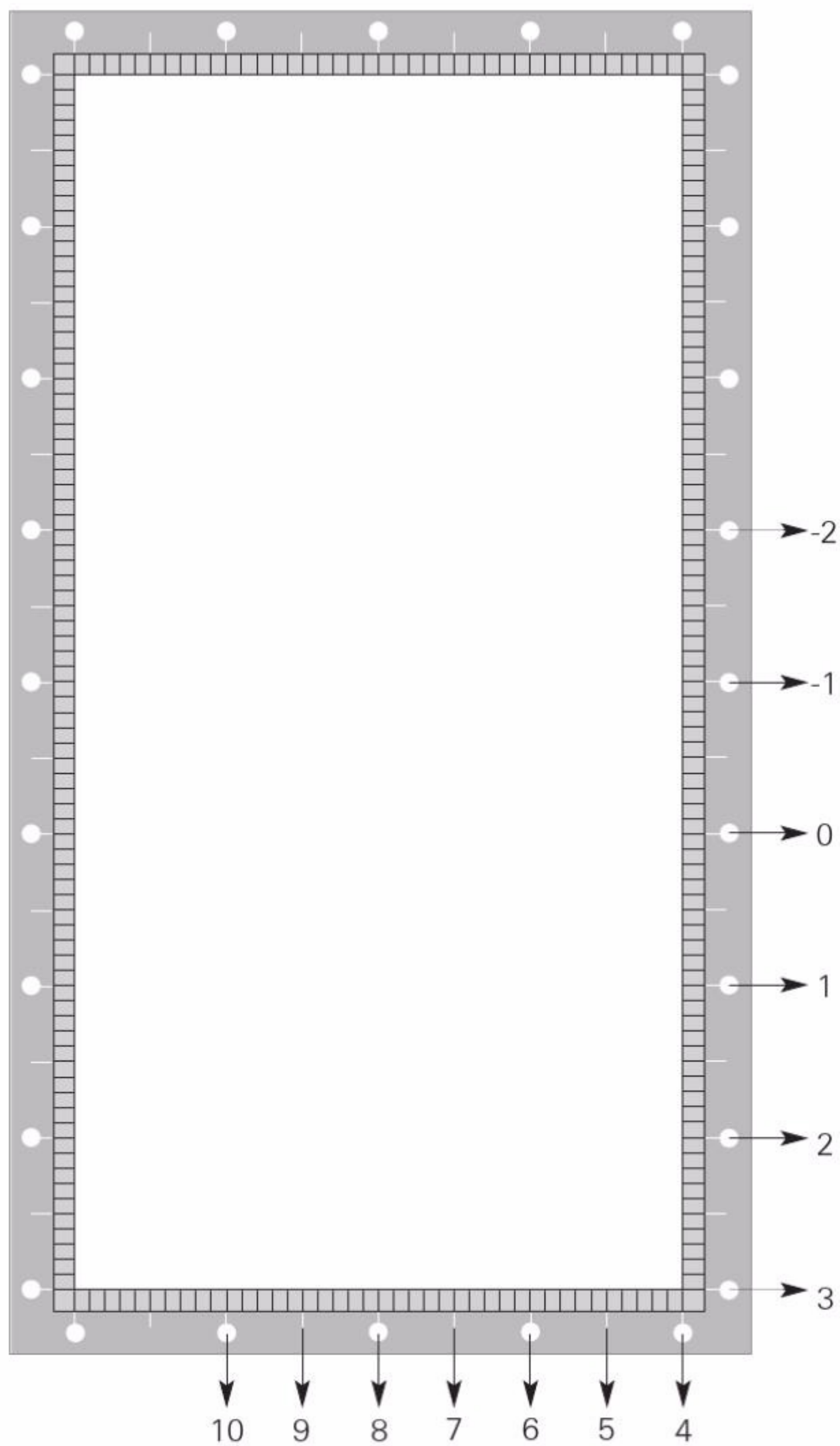


Κατάληξη της μπάλας σε ένα
μπιλιάρδο που "κλείνει".

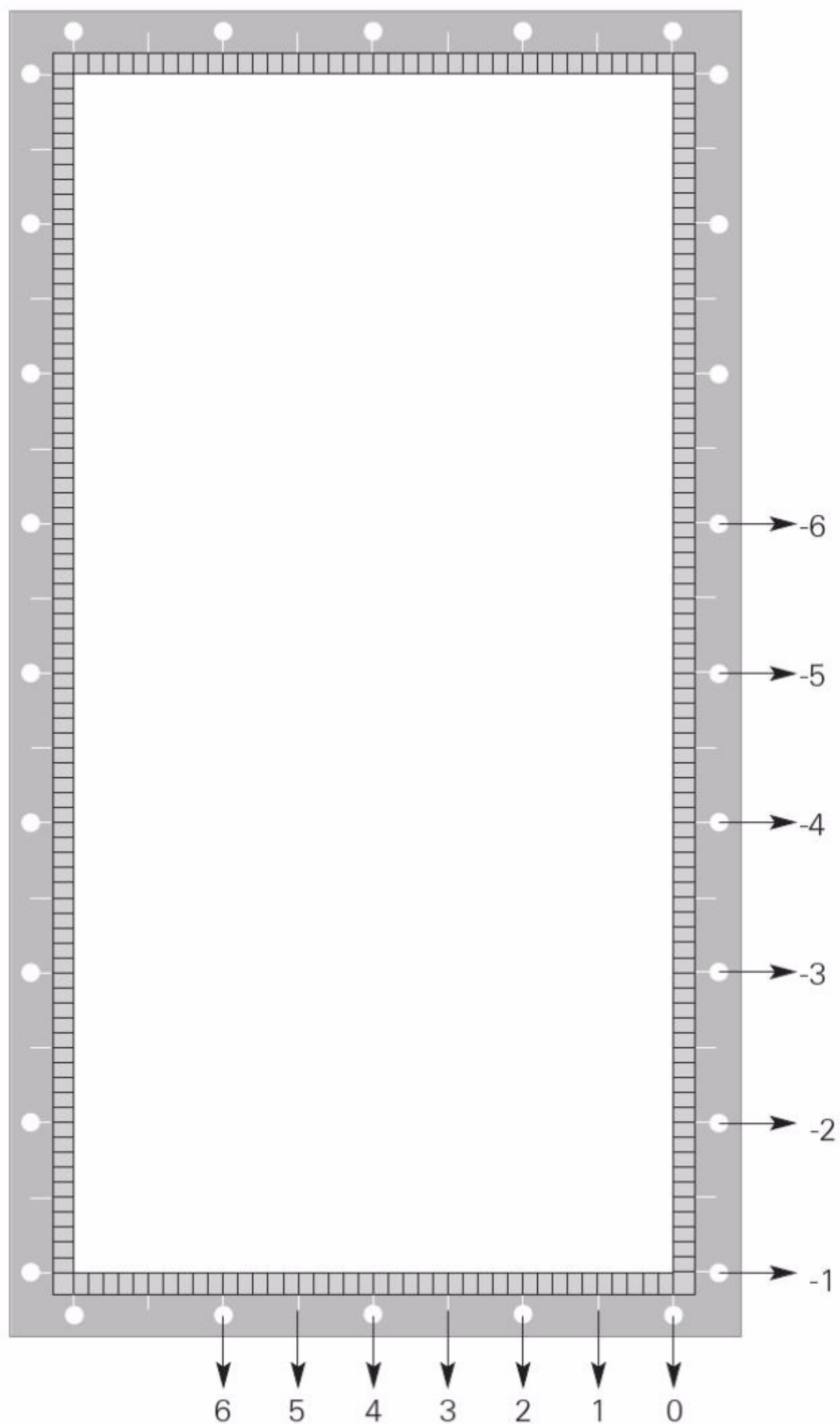
Κατάληξη της μπάλας σε
ένα νορμάλ μπιλιάρδο .

Κατάληξη της μπάλας σε μπιλιάρδο
που "απλώνει".

Σχήμα 12. Διερεύνηση συμπεριφοράς του μπιλιάρδου



Σχήμα 13.Οι αριθμοί απόκλισης σε ένα τραπέζι που απλώνει.



Σχήμα 14.Οι αριθμοί απόκλισης σε ένα τραπέζι που κλείνει.

Υπολογίζοντας την караμπόλα.

Για να υπολογίσουμε σε ποιο σημείο της πρώτης σπόντας θα πρέπει να χτυπήσουμε ώστε η μπάλα μας μετά από μια πορεία 3 ή και παραπάνω σποντών πετύχει την караμπόλα ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα (θεωρώντας σε όλα τα παραδείγματα ότι το μπιλιάρδο συμπεριφέρεται φυσιολογικά):

Πρώτα απ' όλα βρίσκουμε τον αριθμό απόκλισης.

Στο παράδειγμα βλέπουμε ότι φεύγουμε από το 6. Αυτό σημαίνει ότι π.χ. αν η μπάλα μας τρίτη σπόντα πετύχει στο 20 (δεύτερο διαμάντι) τότε θα καταλήξει στο 26. Γνωρίζοντας την απόκλιση στην πορεία που θα έχουμε λόγω της κλίσης με την οποία θα χτυπήσουμε την πρώτη σπόντα μπορούμε να προσδιορίσουμε την πορεία την οποία θα ακολουθήσει η μπάλα μας μετά την τρίτη σπόντα, άρα και την πορεία από την οποία θα γίνει η караμπόλα.

Στο παράδειγμα στην διπλανή σελίδα βλέπουμε ότι η караμπόλα βγαίνει αν η μπάλα μας πετύχει τρίτη σπόντα στο 24, στο οποίο αν προσθέσουμε το 6 που είναι ο αριθμός κλίσης μας κάνει 30. Άρα η γραμμή που θα ακολουθήσει η μπάλα μας αν πετύχει τρίτη σπόντα το 24 είναι αυτή που ενώνει το 24 με το 30 (πρώτο διαμάντι στην μικρή σπόντα). Ενώνοντας τα διαμάντια, (θυμηθείτε, ότι εννοούμε πάντα τις ευθείες που ενώνουν τα διαμάντια που βρίσκονται πάνω στην κουπαστή του μπιλιάρδου), βλέπουμε ότι η γραμμή αυτή "κόβει" το λάστιχο της σπόντας σε κάποια σημεία. Από τα σημεία αυτά φέρουμε την κάθετη προς την ευθεία των διαμαντιών και έτσι βρίσκουμε τα νούμερα των διαμαντιών τα οποία θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα τα νούμερα που προκύπτουν είναι 30 στην μεγάλη σπόντα και 32 στην μικρή.

Αυτό το diamond system, μας δίνει την δυνατότητα να υπολογίσουμε με δύο τρόπους το πως θα γίνει η караμπόλα. Στον ένα τρόπο χρησιμοποιούμε την μέτρηση με βάση το νούμερο που βρήκαμε στην μεγάλη σπόντα (3η σπόντα), και με τον άλλο τρόπο χρησιμοποιούμε το νούμερο που βρήκαμε στην μικρή σπόντα (4η σπόντα).

Ο κανόνας για να διαλέξουμε ποιο τρόπο θα χρησιμοποιήσουμε, είναι: "επιλέγουμε την αρίθμηση με βάση σε ποια σπόντα βρίσκονται κοντύτερα οι μπάλες". Ο κανόνας αυτός πάντως δεν είναι και απαραίτητη συνθήκη. Μπορούμε δηλαδή σε οποιαδήποτε караμπόλα να χρησιμοποιήσουμε είτε την μία μέτρηση είτε την άλλη.

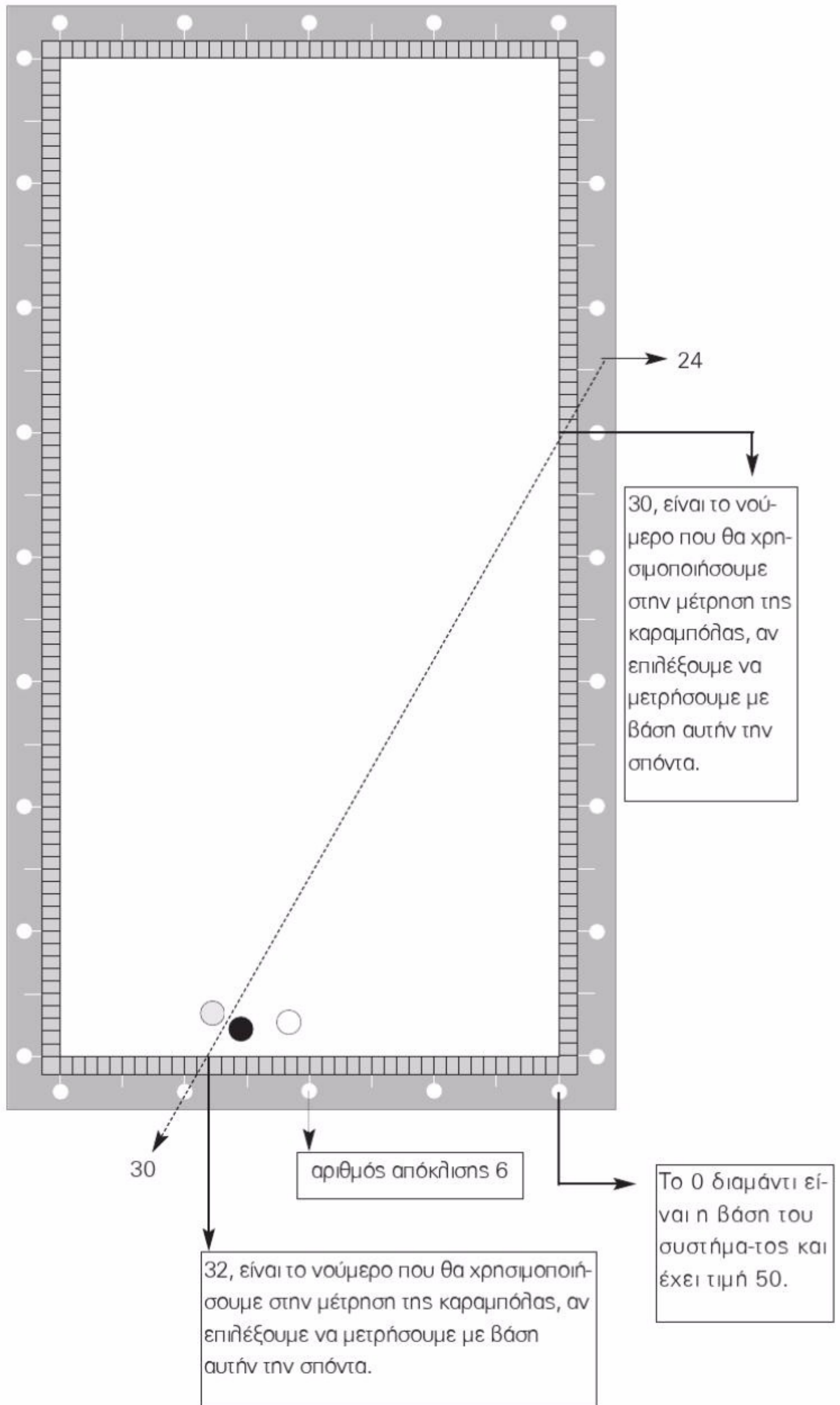
Ανάλογα με ποιά σπόντα επιλέγουμε να μετρήσουμε χρησιμοποιούμε και την βάση του συστήματος. Το Diamond system που αναλύουμε χρησιμοποιεί σαν βάσεις τα δύο διαμάντια που βρίσκονται στην γωνία. Αν επιλέξουμε να μετρήσουμε χρησιμοποιώντας την μικρή σπόντα τότε η βάση μας είναι το διαμάντι της γωνίας που βρίσκεται στην μικρή σπόντα. Αν επιλέξουμε να μετρήσουμε χρησιμοποιώντας την μεγάλη σπόντα τότε η βάση του συστήματος θα είναι το διαμάντι της γωνίας που βρίσκεται στην μεγάλη σπόντα.

Η βάση του συστήματος είτε είναι το διαμάντι της μεγάλης σπόντας, είτε είναι το διαμάντι της μικρής σπόντας έχει εξ' ορισμού τιμή 50.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, επειδή οι μπάλες βρίσκονται πιο κοντά στην μικρή σπόντα, θα μετρήσουμε χρησιμοποιώντας το νούμερο που προκύπτει από την μικρή σπόντα δηλαδή το 32.

Για να υπολογίσουμε την караμπόλα αφαιρούμε το νούμερο του διαμαντιού που έχουμε βρεί από την βάση του συστήματος.

Έχουμε δηλαδή $50 - 32 = 18$.



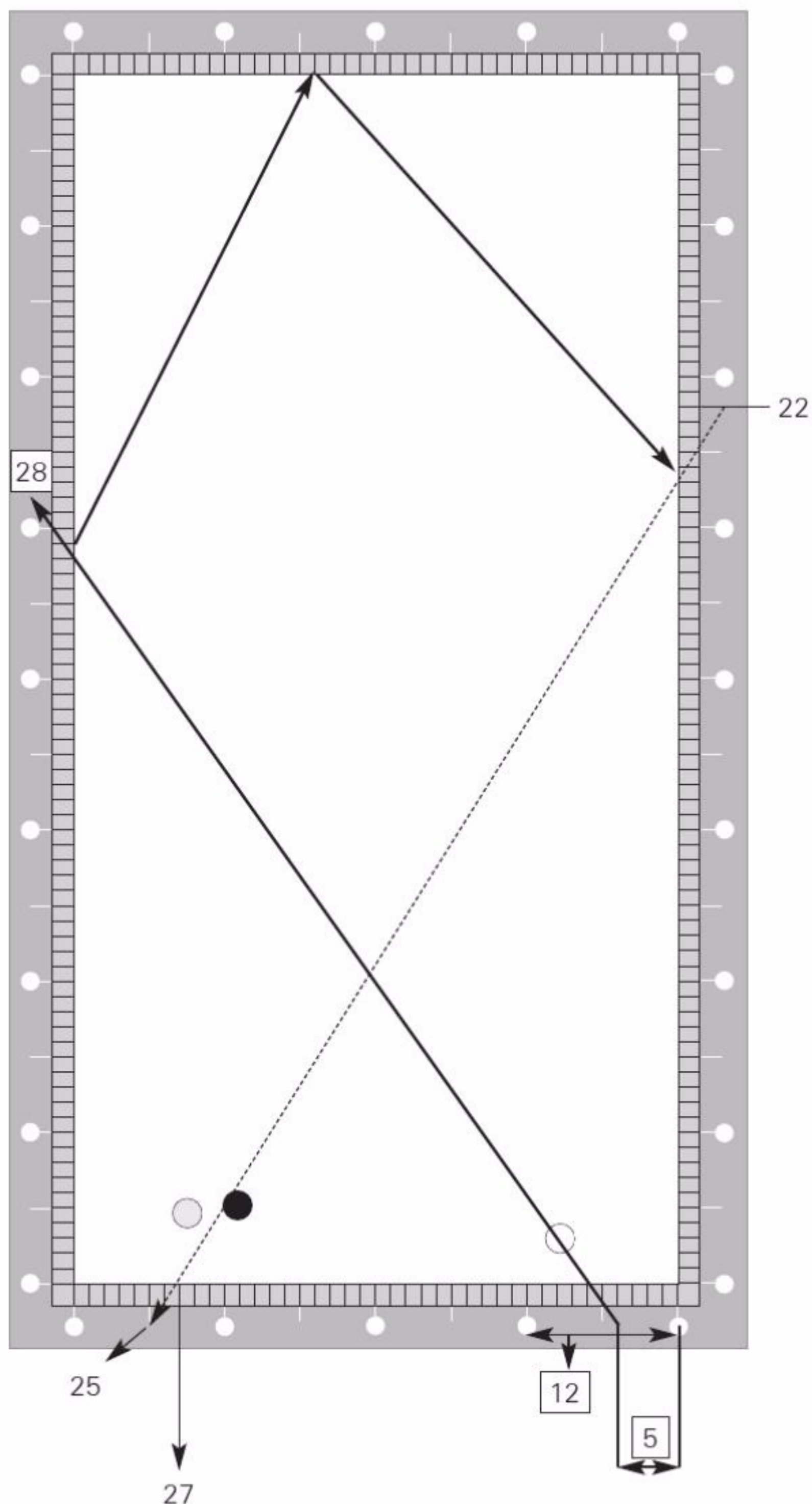
Εχουμε βρει λοιπόν, ότι για το συγκεκριμένο παράδειγμα, αν αφαιρέσουμε το νούμερο του διαμαντιού από το σημείο που γίνεται η караμπόλα, από την βάση του συστήματος (το διαμάντι της γωνίας) μας δίνει 18. Αυτό σημαίνει ότι αν η μπάλα μας βρισκόταν στο διαμάντι της γωνίας (που είναι η βάση του συστήματος μας) τότε αν χτυπούσαμε στο 18 της μεγάλης σπόντας, θα πετυχαίναμε την караμπόλα. Ομως η μπάλα μας βρίσκεται πιο μέσα από την γωνία.

Η διόρθωση, για να μπορέσουμε να βρούμε σε ποιο σημείο της μεγάλης σπόντας πρέπει να πετύχουμε για να γίνει η караμπόλα δίνεται από τα νούμερα στο σχήμα της διπλανής σελίδας. Δηλαδή για κάθε διαμάντι (έως το μέσο της σπόντας) που βρίσκεται η μπάλα μας μακριά από το διαμάντι της γωνίας προσθέτουμε στο 18 (το νούμερο που προέκυψε από την αφαίρεση), τον αριθμό 12. Προσθέτουμε δε μέχρι να βρεθεί στην ίδια ευθεία το σημείο της σπόντας στην απέναντι μεγάλη σπόντα που προκύπτει από το άθροισμα, η μπάλα μας και ο προσθετός αριθμός που δηλώνει την απόσταση από την βάση της γωνίας.

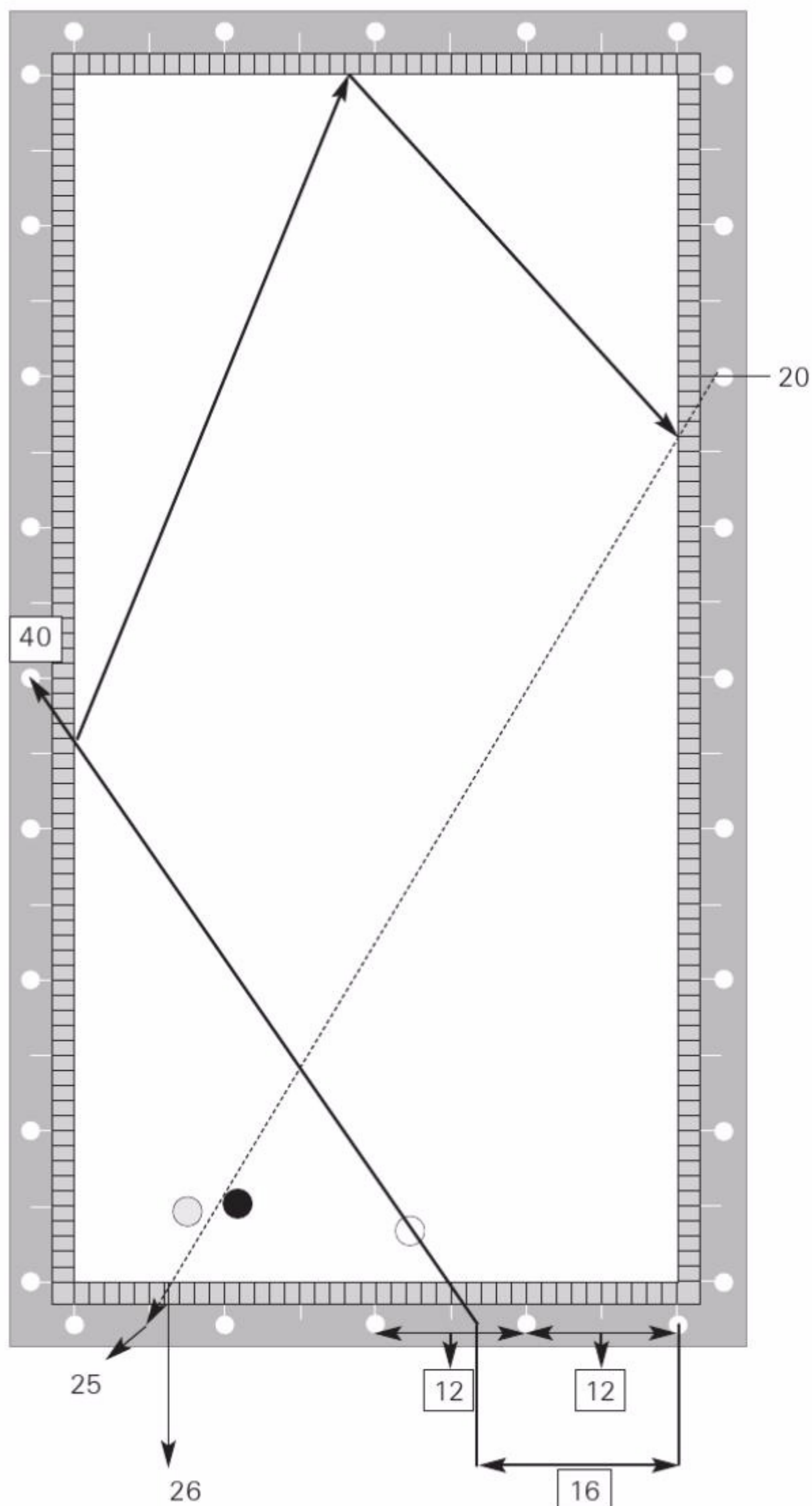
Στο παράδειγμα της διπλανής σελίδας βλέπουμε ότι η παραπάνω συνθήκη ικανοποιείται αν σημαδέψουμε το 39, γιατί η στέκα μας "κόβει" την μικρή σπόντα στο 21 στο οποίο αν προσθέσουμε το 18 που είχαμε βρεί (50 η βάση μας - 32 το διαμάντι από το οποίο γίνεται η караμπόλα = 18) μας κάνει 39.

Ενα σημείο το οποίο χρειάζεται να τονιστεί, γιατί είναι πολύ σημαντικό, είναι ότι όταν λέμε ότι θα χτυπήσουμε στο 39 δηλαδή δίπλα από το 4ο διαμάντι της μεγάλης σπόντας, σημαδεύουμε το διαμάντι πάνω στην κουραστή και όχι την προέκταση του στο λάστιχο της σπόντας.

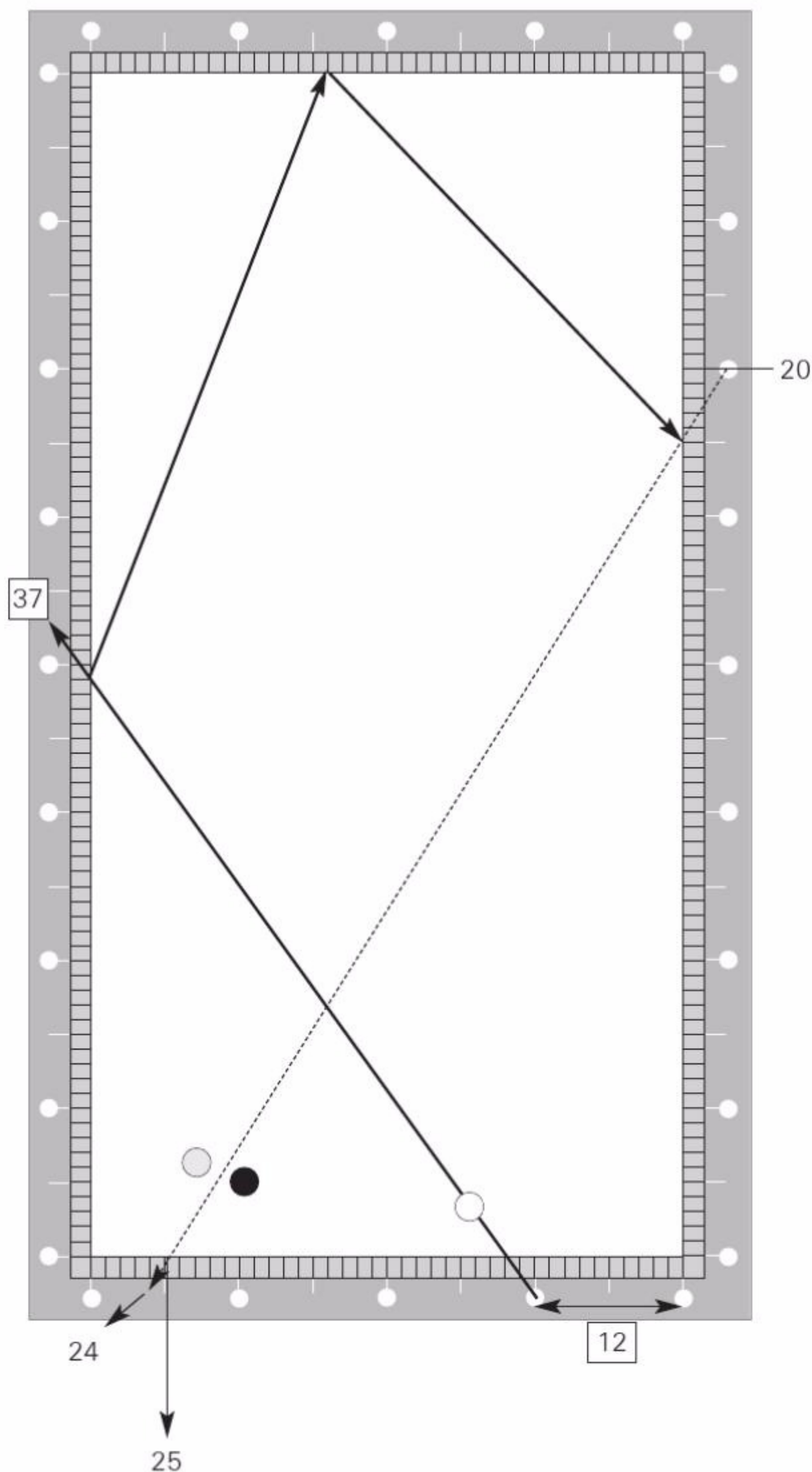
Στο σχεδιάγραμμα της διπλανής σελίδας βλέπουμε ότι ενώ μέχρι το μεσαίο διαμάντι της μικρής σπόντας προσθέτουμε 12 για κάθε διαμάντι για το οποίο η μπάλα μας βρίσκεται μακριά από το διαμάντι της γωνίας, από το μέσο του μπιλιάρδου και μετά προσθέτουμε 12 για κάθε μισό διαμάντι επιπλέον απόστασης. Έτσι αν η μπάλα μας βρισκόταν 2,5 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας το νούμερο που θα έπρεπε να προσθέσουμε θα ήταν 36. Προσοχή λοιπόν.



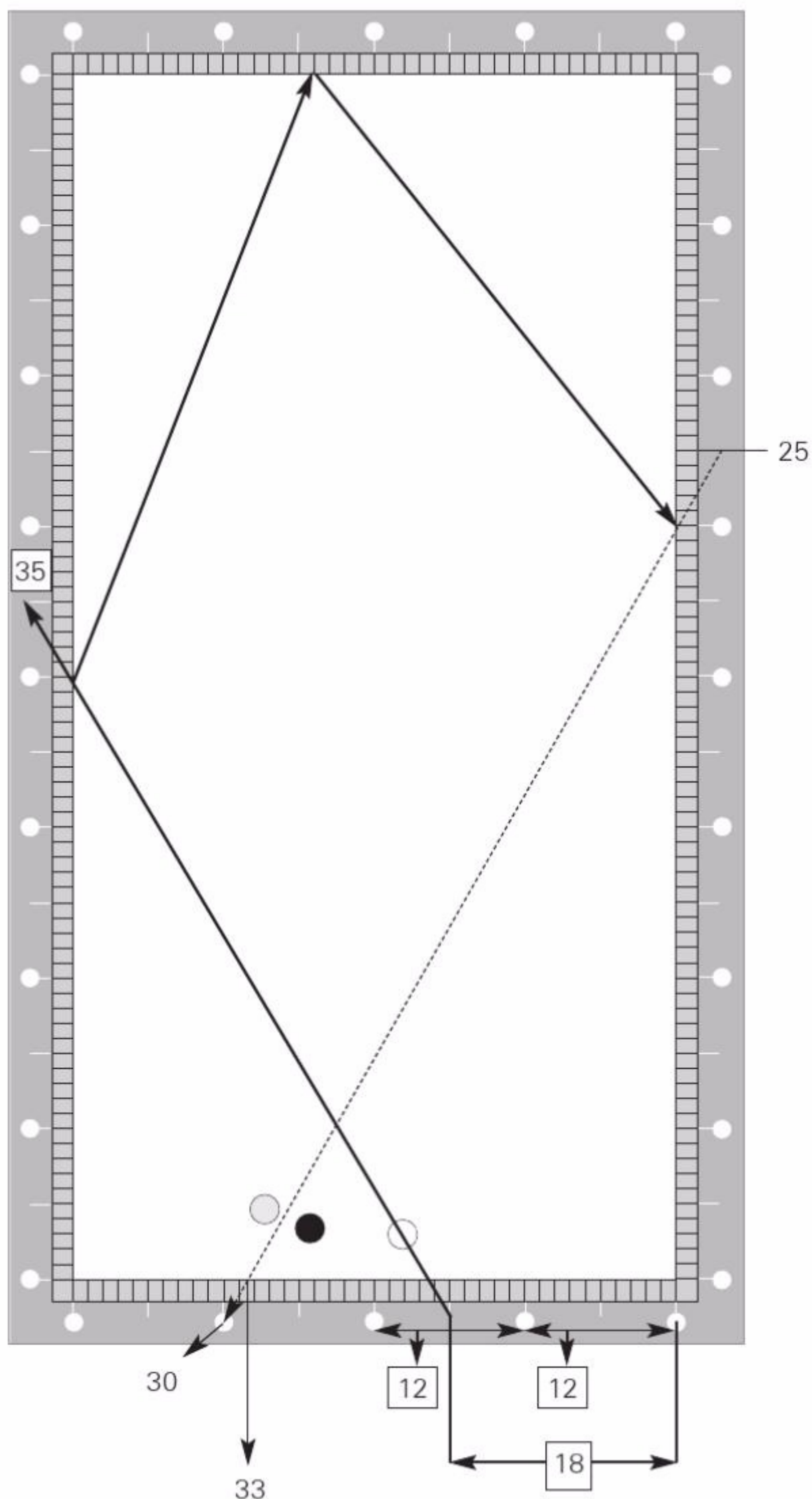
Ο αριθμός απόκλισης είναι 3. Βλέπουμε ότι η καραμπόλα γίνεται από την ευθεία 22 της μεγάλης σπόντας με 25 της μικρής ($22+3$ ο αριθμός απόκλισης = 25). Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 22-25 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 27 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας) - $27 = 23$. Βρισκόμαστε 5 μακριά από το διαμάντι της γωνίας άρα $23 + 5 = 28$



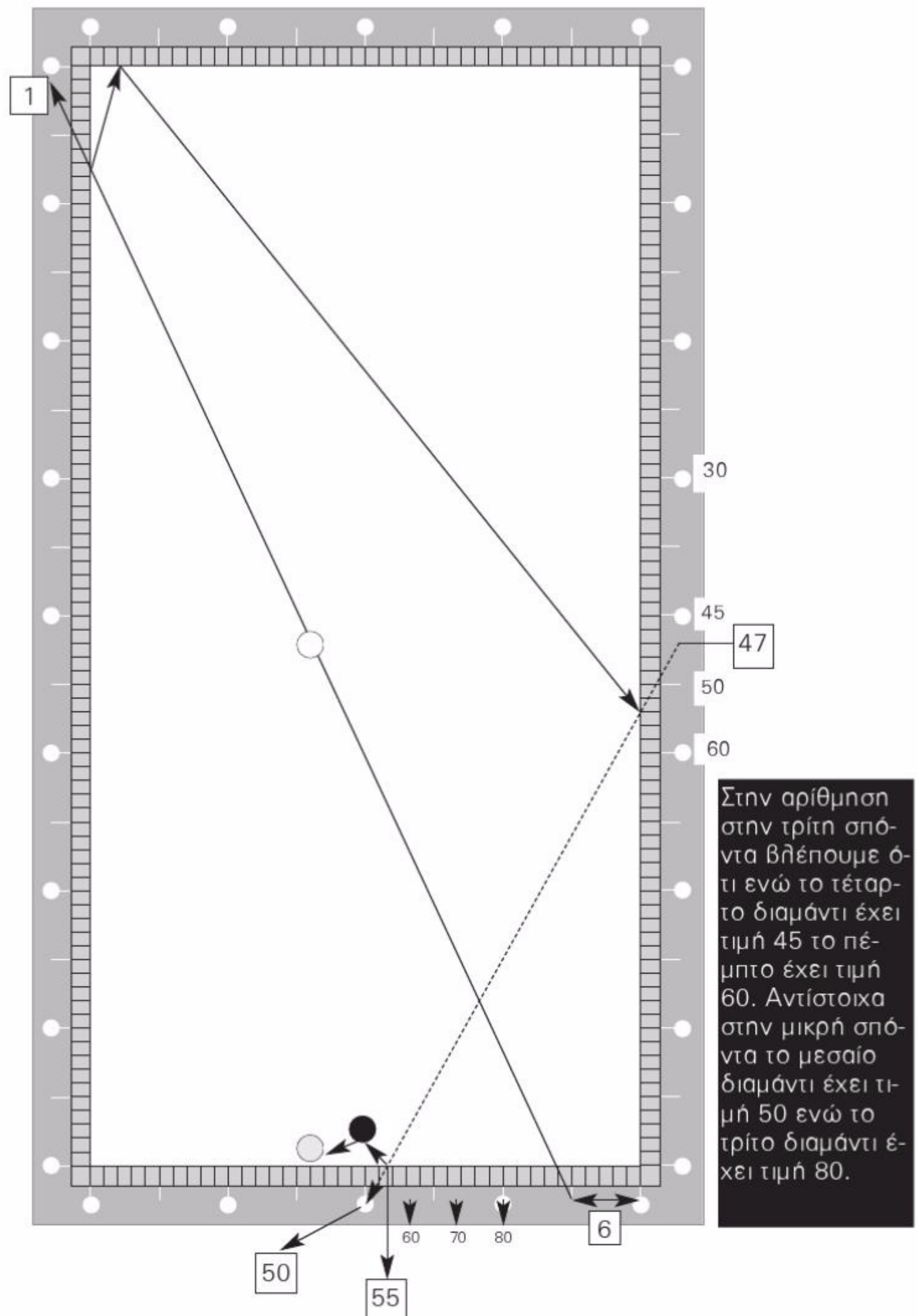
Ο αριθμός απόκλισης είναι 5. Βλέπουμε ότι η καραμπόλα γίνεται από την ευθεία 20 της μεγάλης σπόντας με 25 της μικρής ($20+5$ ο αριθμός απόκλισης = 25). Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 20-25 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοητή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 26 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας) - 26 = 24. Βρισκόμαστε 16 μακριά από το διαμάντι της γωνίας άρα $24+16= 40$



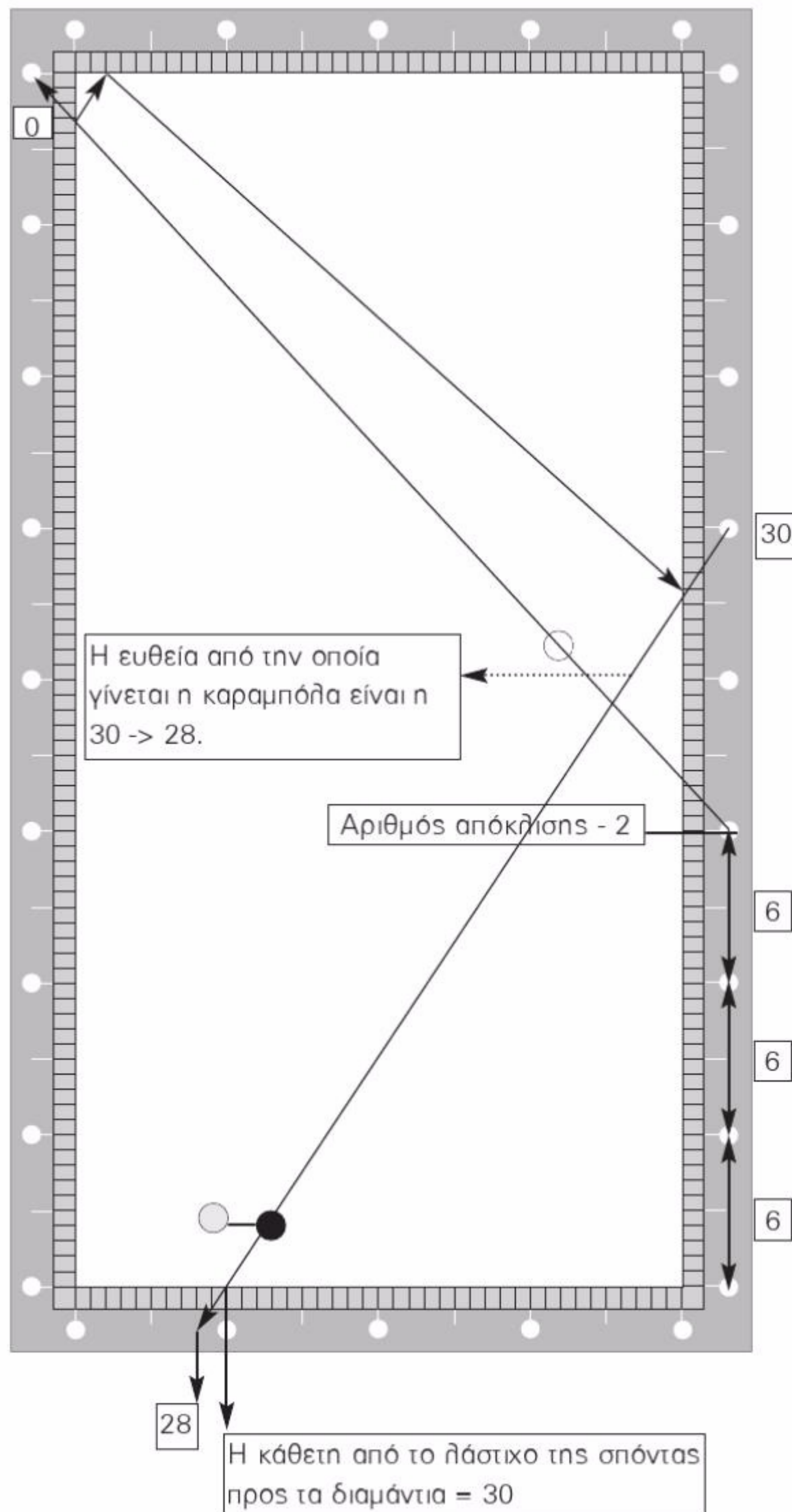
Ο αριθμός απόκλισης είναι 4. Βλέπουμε ότι η καραμπόλα γίνεται από την ευθεία 20 της μεγάλης σπόντας με 24 της μικρής ($20+4$ ο αριθμός απόκλισης = 24). Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 20-24 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοντή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 25 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας) - 25 = 25. Βρισκόμαστε 12 μακριά από το διαμάντι της γωνίας άρα $25 + 12 = 37$



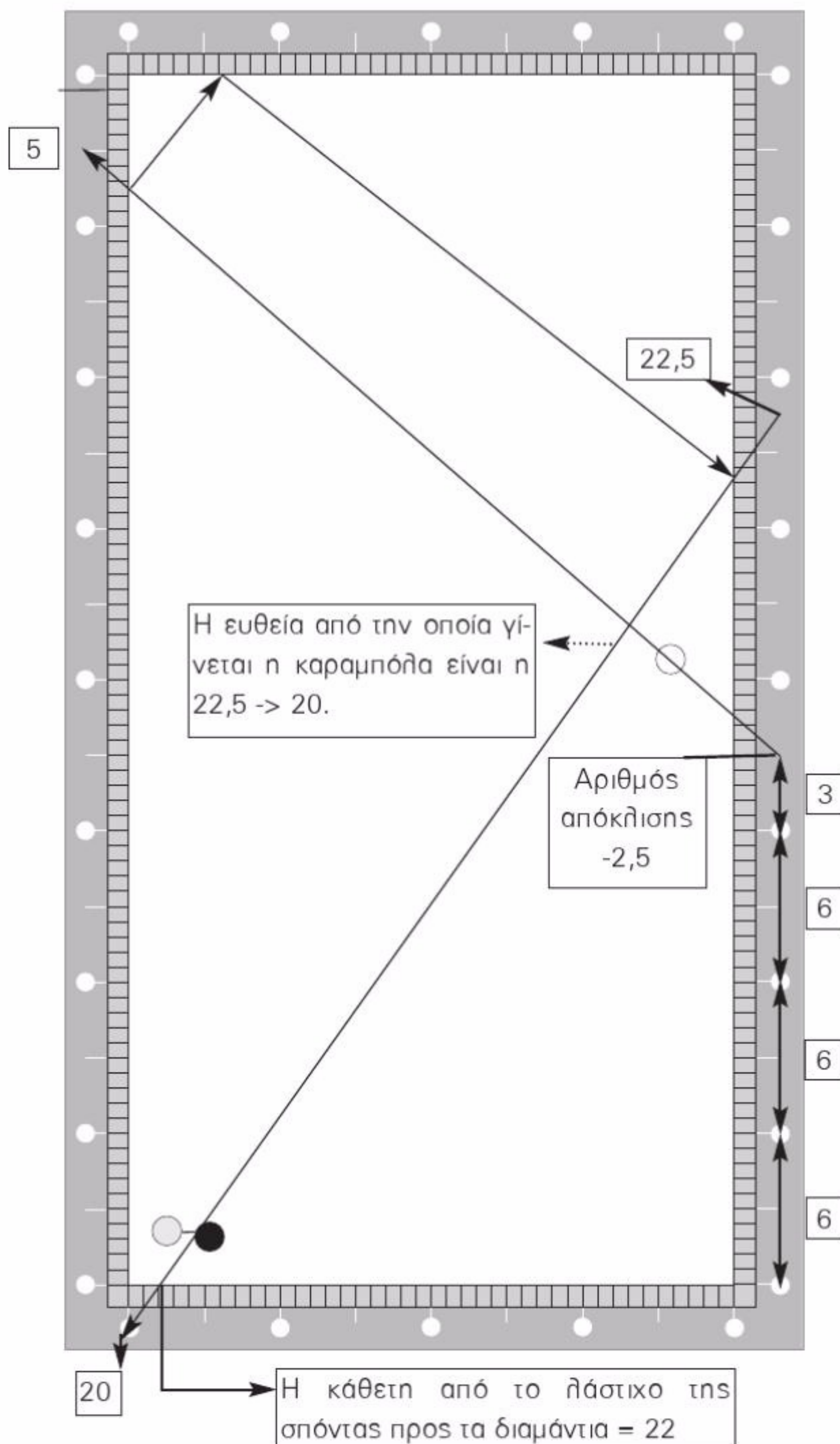
Ο αριθμός απόκλισης είναι 5. Βλέπουμε ότι η καραμπόλα γίνεται από την ευθεία 25 της μεγάλης σπόντας με 30 της μικρής ($25+5$ ο αριθμός απόκλισης = 30). Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 25-30 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοητή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 33 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας) - 33 = 17. Βρισκόμαστε 18 μακριά από το διαμάντι της γωνίας άρα $18 + 17 = 35$.



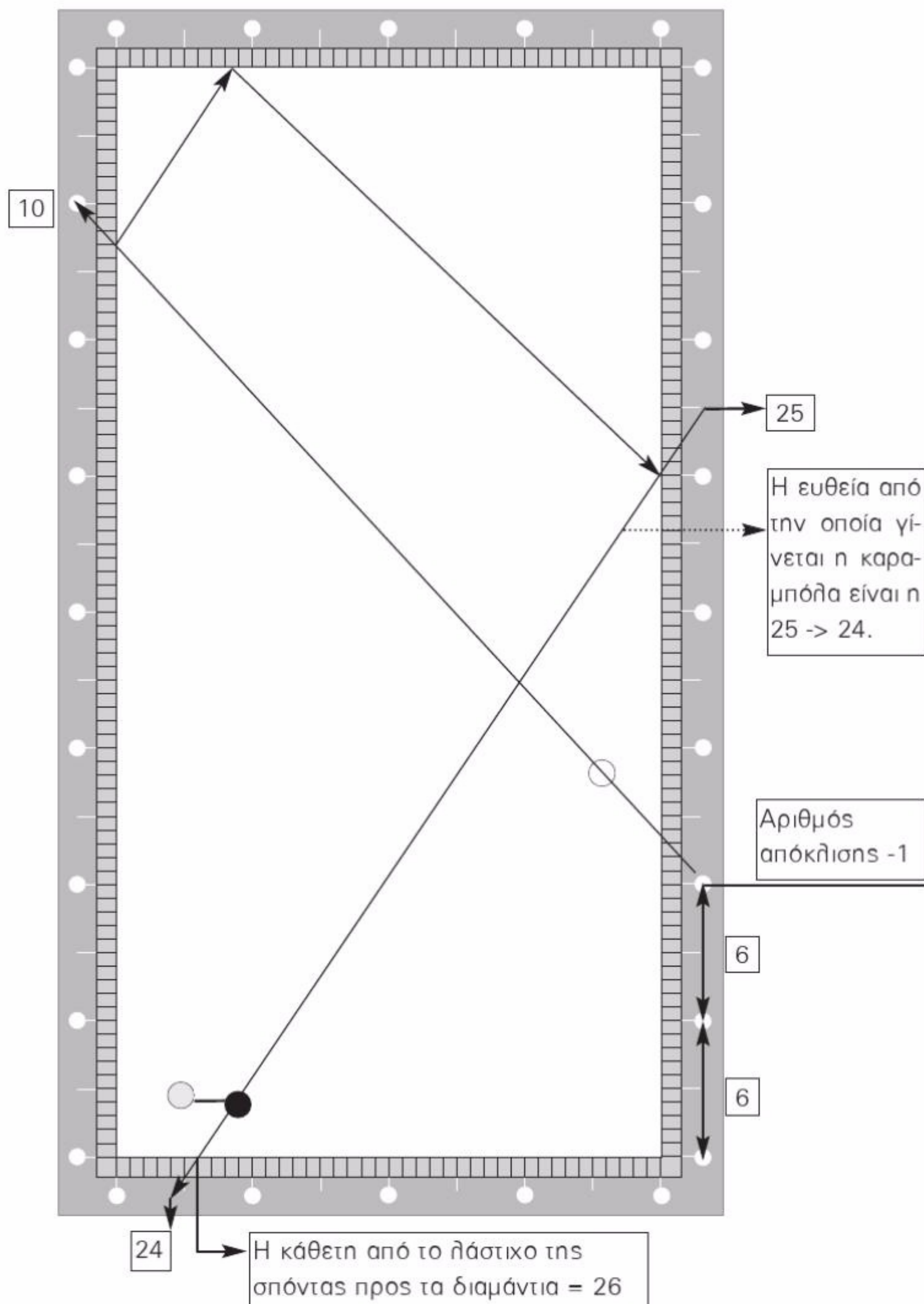
Ο αριθμός απόκλισης είναι 3. Βλέπουμε ότι η καραμπόλα γίνεται από την ευθεία 47 της μεγάλης σπόντας με 50 της μικρής ($47 + 3$ ο αριθμός απόκλισης = 50). Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 47-50 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοντή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 55 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας) - 55 = -5. Βρισκόμαστε 6 μακριά από το διαμάντι της γωνίας άρα $6 + (-5) = 1$. Σε περίπτωση που ο αριθμός μετά την πρόσθεση έβγαине αρνητικός αυτό σημαίνει ότι η καραμπόλα δεν γίνεται (π.χ. αν η μπάλα μας ήταν ακριβώς στην γωνία θα είχαμε αποτέλεσμα -6 αφού 0 αριθμός διόρθωσης θα ήταν 0).



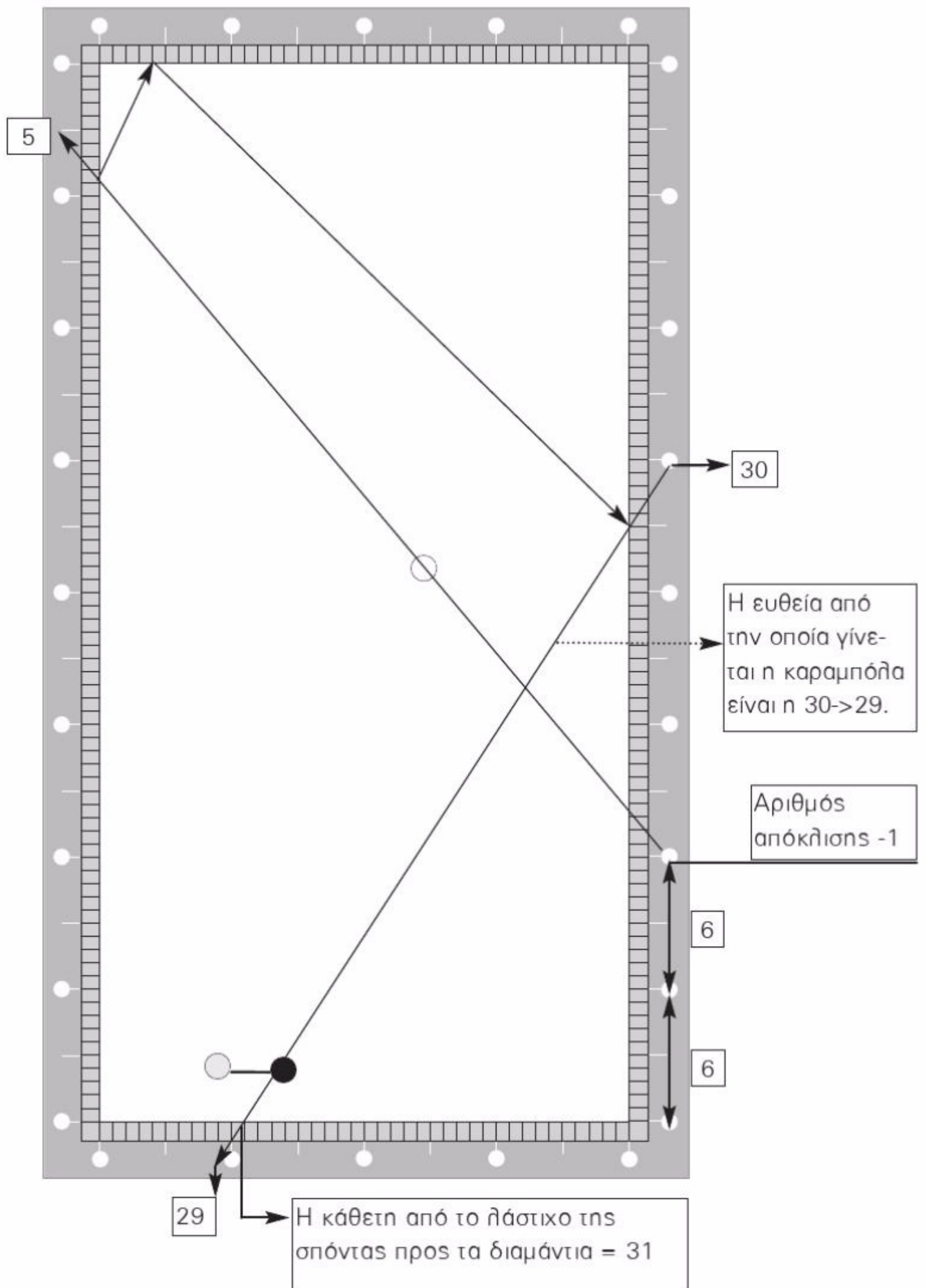
Ο αριθμός απόκλισης είναι -2. Αυτό σημαίνει ότι από το 30 (σπόντα άφιξης) η μπάλα θα καταλήξει στο 28. Αυτή είναι η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 30-28 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 30 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) $-30 = 20$. $20 - 2$ για να περάσουμε την γωνία (από το 0 διαμάντι της μικρής σπόντας στο 0 διαμάντι της μεγάλης) $= 18$. Βρισκόμαστε 3 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $18 - 18 = 0$.



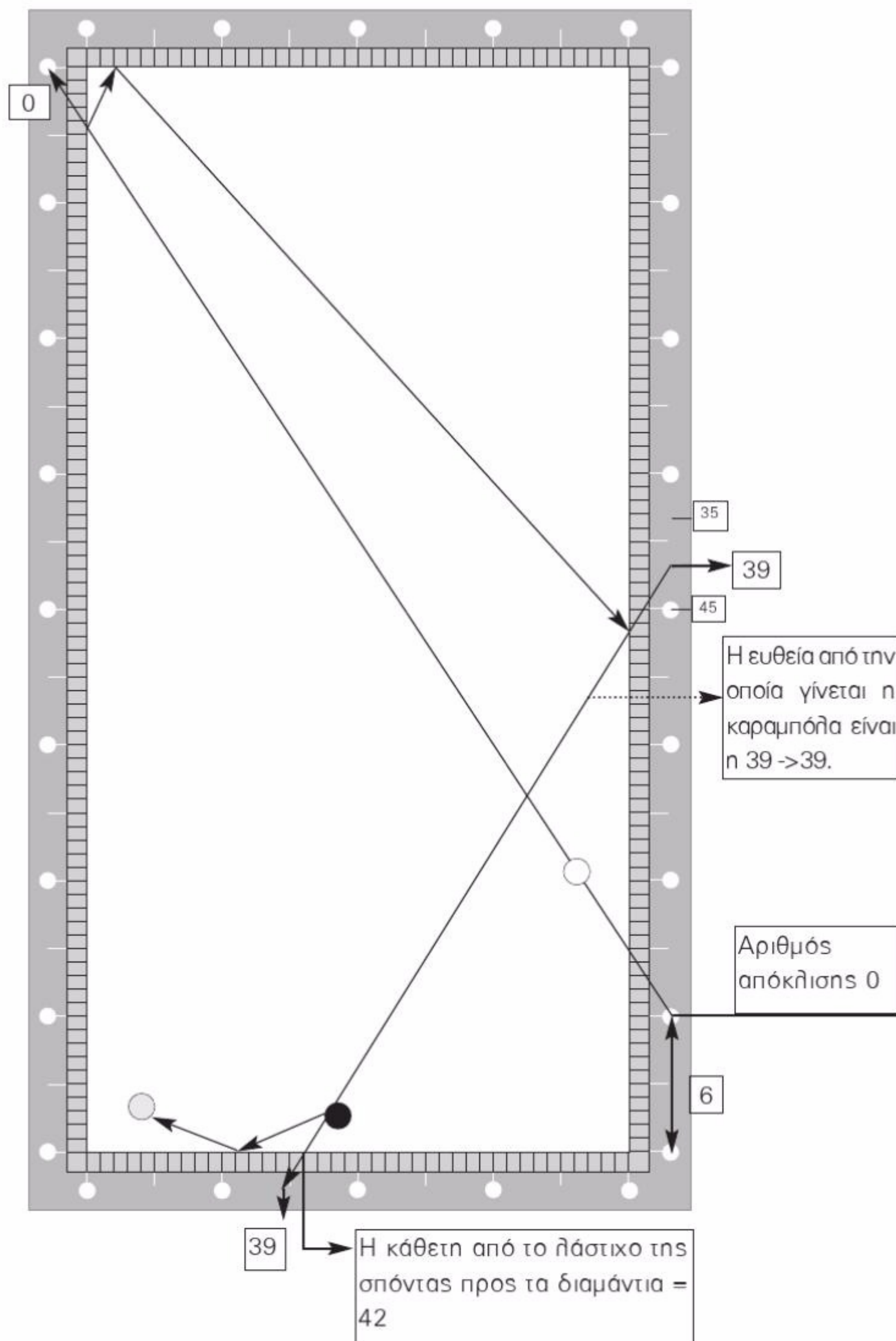
Ο αριθμός απόκλισης είναι -2,5. Αυτό σημαίνει ότι από το 22,5 (σπόντα άφιξης) η μπάλα θα καταλήξει στο 20. Αυτή είναι η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 22,5-20 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουραστή, βλέπουμε ότι το 22 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) $-22 = 28$. $28 - 2$ για να περάσουμε την γωνία (από το 0 διαμάντι της μικρής σπόντας στο 0 διαμάντι της μεγάλης σπόντας) $= 26$. Βρισκόμαστε $3,5$ διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $26 - 21 = 5$.



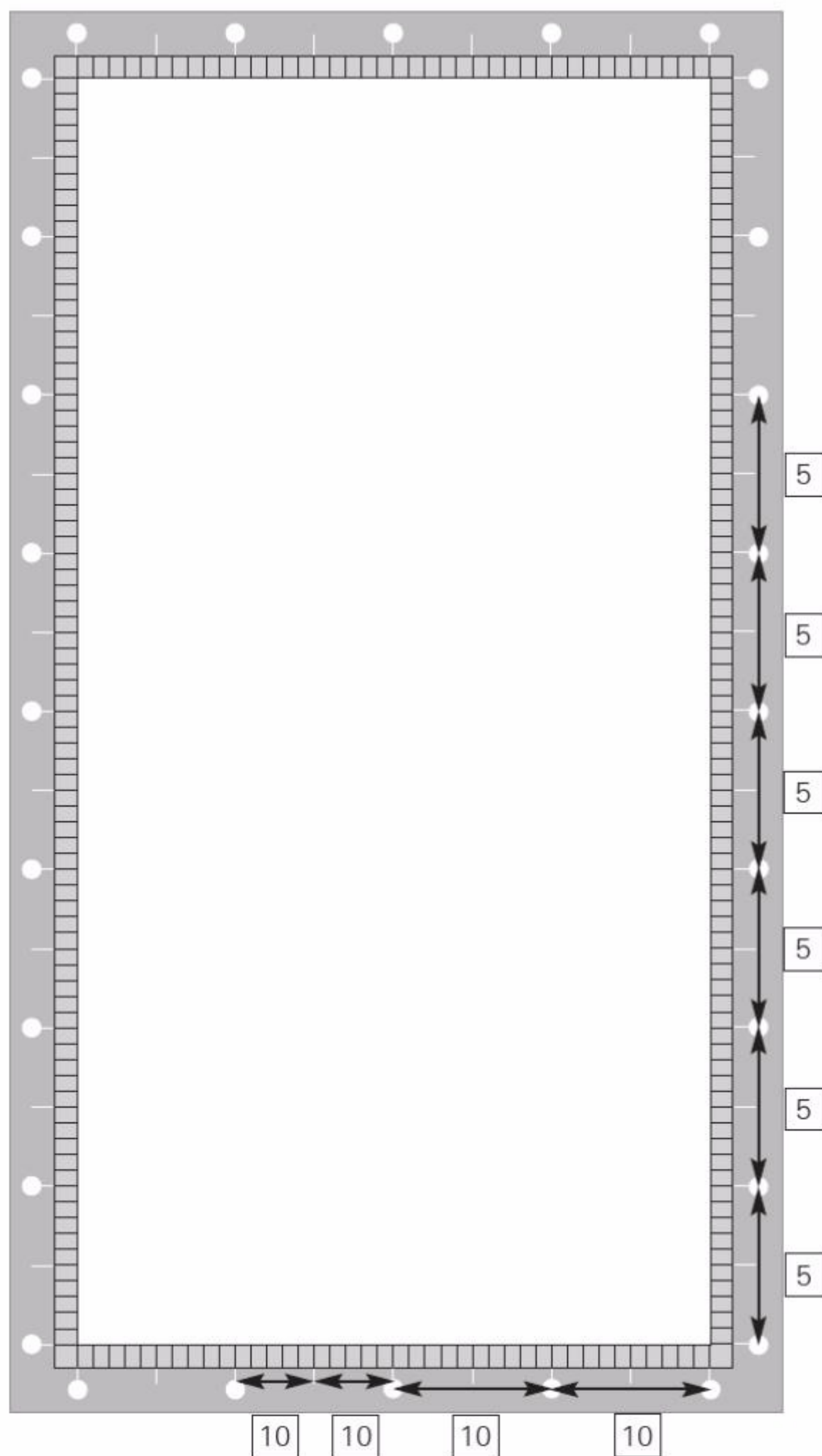
Ο αριθμός απόκλισης είναι -1. Αυτό σημαίνει ότι από το 25 (σπόντα άφιξης) η μπάλα θα καταλήξει στο 24. Αυτή είναι η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 25-24 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 26 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) $-26 = 24$. $24 - 2$ για να περάσουμε την γωνία (από το 0 διαμάντι της μικρής σπόντας στο 0 διαμάντι της μεγάλης σπόντας) $= 22$. Βρισκόμαστε 2 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $22 - 12 = 10$



Ο αριθμός απόκλισης είναι -1. Η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα είναι η 30 - 29. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 30-29 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 31 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) - 31 = 19. 19 - 2 για να περάσουμε την γωνία (από το 0 διαμάντι της μικρής σπόντας στο 0 διαμάντι της μεγάλης σπόντας) = 17. Βρισκόμαστε 2 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως 17 - 12 = 5.

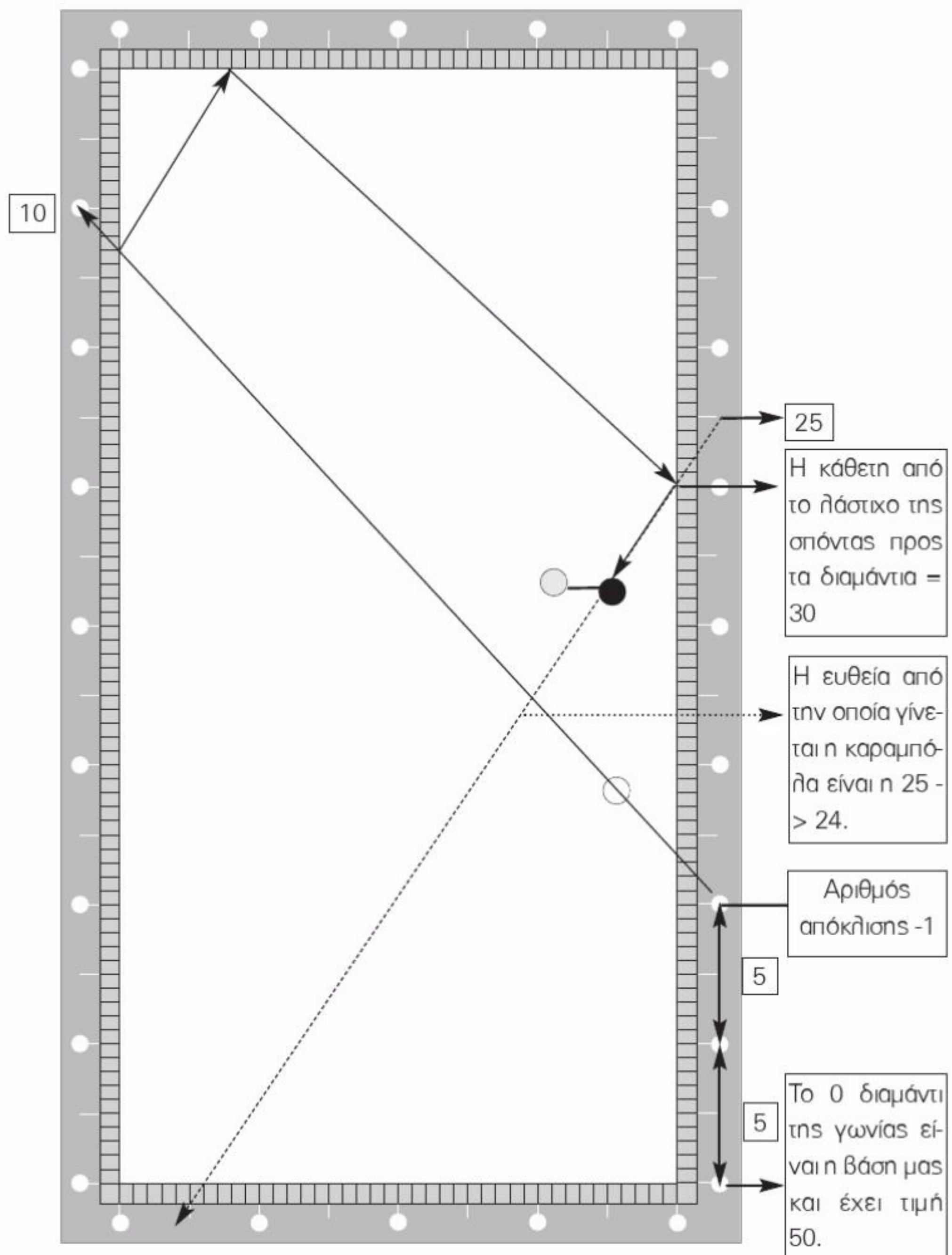


Ο αριθμός απόκλισης είναι 0. Η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα είναι η 39 -> 39. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 39 -> 39 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 42 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) $-42 = 8$. $8 - 2$ για να περάσουμε την γωνία (από το 0 διαμάντι της μικρής σπόντας στο 0 διαμάντι της μεγάλης σπόντας) $= 6$. Βρισκόμαστε 1 διαμάντι μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $6 - 6 = 0$



Μέχρι στιγμής έχουμε δει τις μετρήσεις χρησιμοποιώντας για τους υπολογισμούς μας τους αριθμούς που προκύπτουν από την μικρή σπόντα.

Είχαμε πει στην αρχή που αναφερόμασταν σε αυτό το σύστημα ότι μπορούμε να επιλέξουμε από ποιά σπόντα θα κάνουμε την μέτρηση με κριτήριο σε ποιά σπόντα βρίσκονται κοντύτερα οι μπάλες. Στις επόμενες σελίδες θα δούμε πως κάνουμε τις μετρήσεις αν οι μπάλες βρίσκονται κοντύτερα στην μεγάλη σπόντα. Ουσιαστικά ισχύουν τα ίδια που ίσχυαν και για τον προηγούμενο τρόπο μέτρησης. Δηλαδή και οι αριθμοί απόκλισης παραμένουν οι ίδιοι και ο τρόπος υπολογισμού της καραμπόλας. Η μέτρηση χρησιμοποιώντας τα νούμερα της μεγάλης σπόντας διαφοροποιείται από την προηγούμενη μέτρηση που την υπολογίζαμε χρησιμοποιώντας τα νούμερα της μικρής σπόντας μόνο στους αριθμούς διόρθωσης που μας δείχνουν πόσο μακριά είναι η μπάλα μας από το διαμάντι 0 της γωνίας. Έτσι όπου πριν χρησιμοποιούσαμε 12 τώρα με αυτό το σύστημα θα χρησιμοποιούμε 10 και όπου χρησιμοποιούσαμε 6 τώρα θα χρησιμοποιούμε 5.



25

Η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα είναι η 25 - > 24.

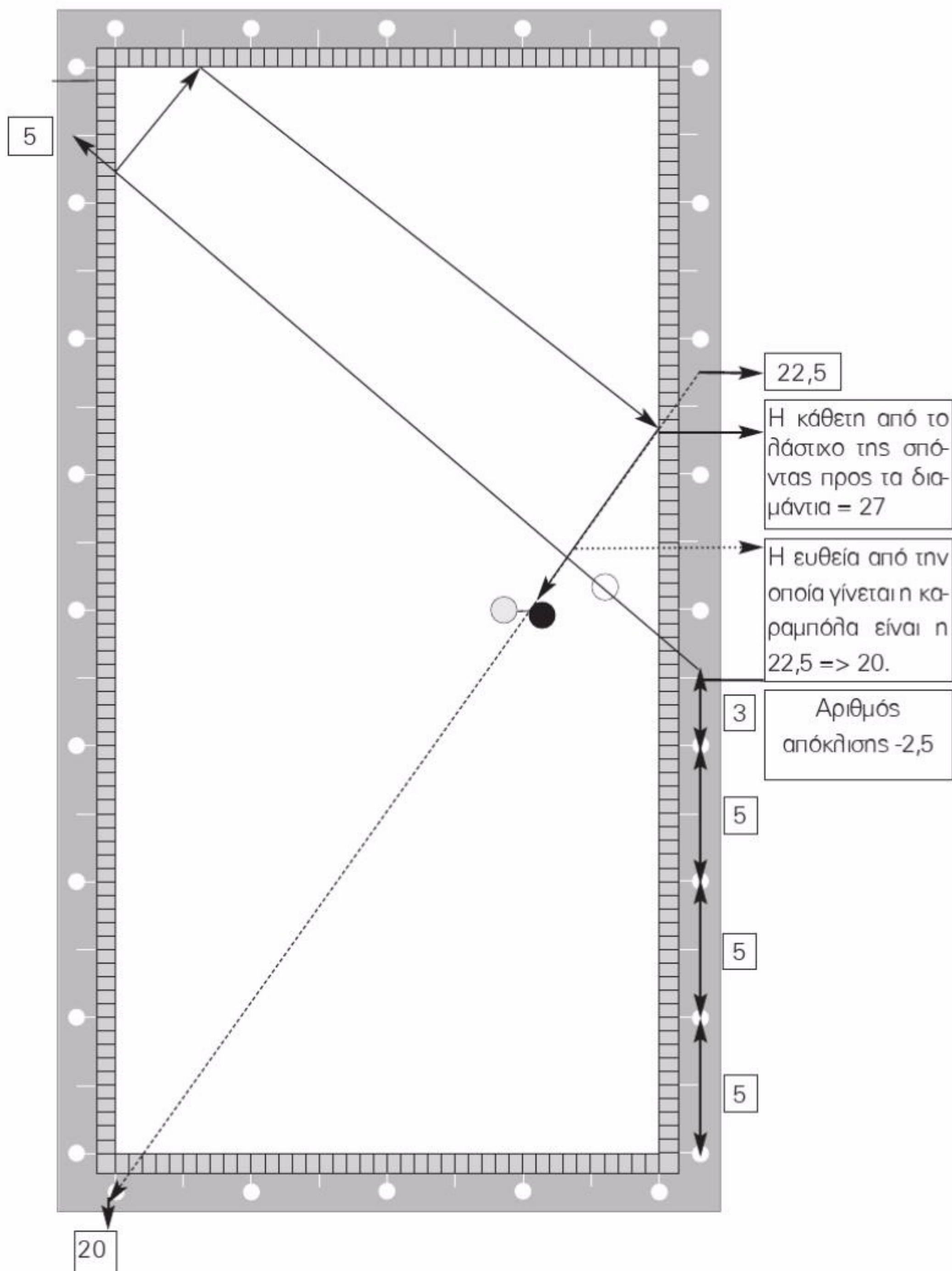
Αριθμός
απόκλησης -1

5

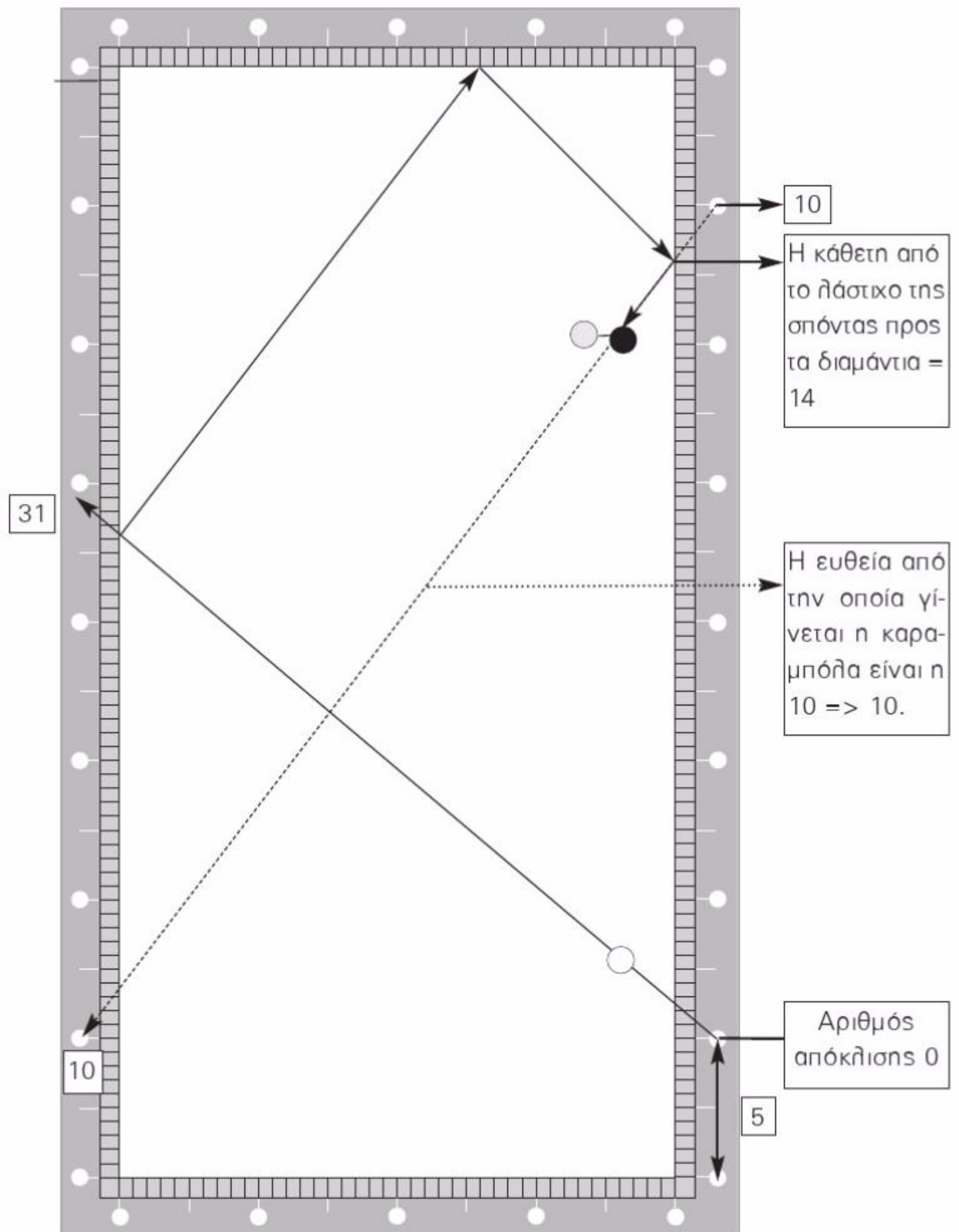
Το 0 διαμάντι της γωνίας είναι η βάση μας και έχει τιμή 50.

Ο αριθμός απόκλισης είναι -1. Αυτό σημαίνει ότι από το 25 (σπόντα άφιξης) η μπάλα θα καταλήξει στο 24. Αυτή είναι η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 25-24 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 30 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας.

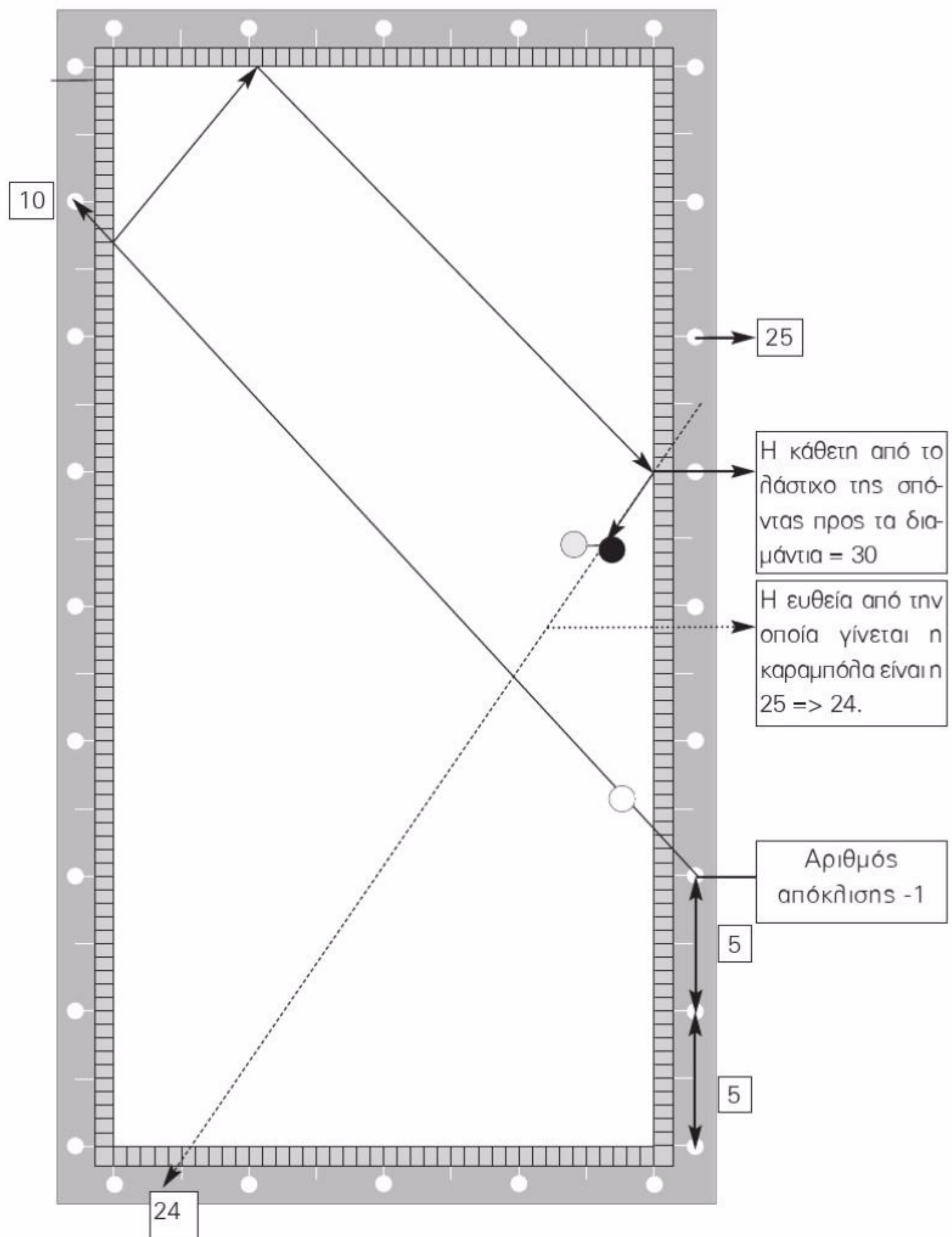
Βρισκόμαστε 2 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $20 - 10 = 10$



Ο αριθμός απόκλισης είναι -2,5. Αυτό σημαίνει ότι από το 22,5 (σπόντα άφιξης) η μπάλα θα καταλήξει στο 20. Αυτή είναι η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 22,5-20 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοητή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 27 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) $-27 = 23$. Βρισκόμαστε 3,6 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $23 - 18 = 5$.



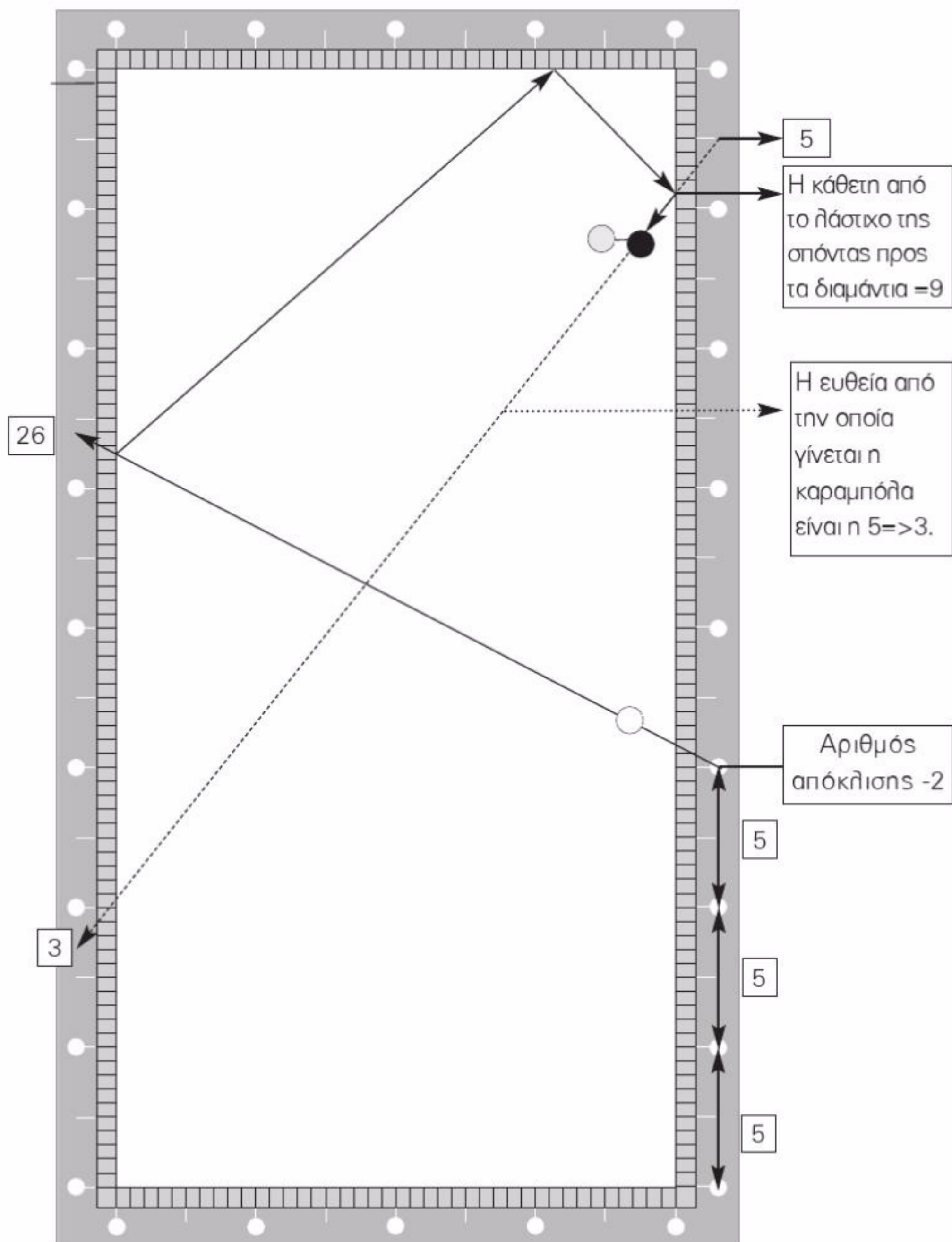
Ο αριθμός απόκλισης είναι 0. Η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα είναι η 10 -> 10. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 10 -> 10 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτινή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουραστή, βλέπουμε ότι το 14 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας. 50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) - 14 = 36. Βρισκόμαστε 1 διαμάντι μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως 36 - 5 = 31.



Ο αριθμός απόκλισης είναι -1. Η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα είναι η $25 \Rightarrow 24$. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία $25 \Rightarrow 24$ κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοητή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 30 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας.

50 που είναι η βάση μας (το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) $-30 = 20$.

Βρισκόμαστε 2 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $20 - 10 = 10$.



Ο αριθμός απόκλισης είναι -2. Η ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα είναι η 5 ->3. Φέροντας την κάθετη από το σημείο που η ευθεία 5 -> 3 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια πάνω στην κουπαστή, βλέπουμε ότι το 9 είναι το διαμάντι που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας.

50 που είναι η βάση μας(το διαμάντι της γωνίας στην μεγάλη σπόντα) - 9 = 41.

Βρισκόμαστε 3 διαμάντια μακριά από το διαμάντι της γωνίας επομένως $41 - 15 = 26$.

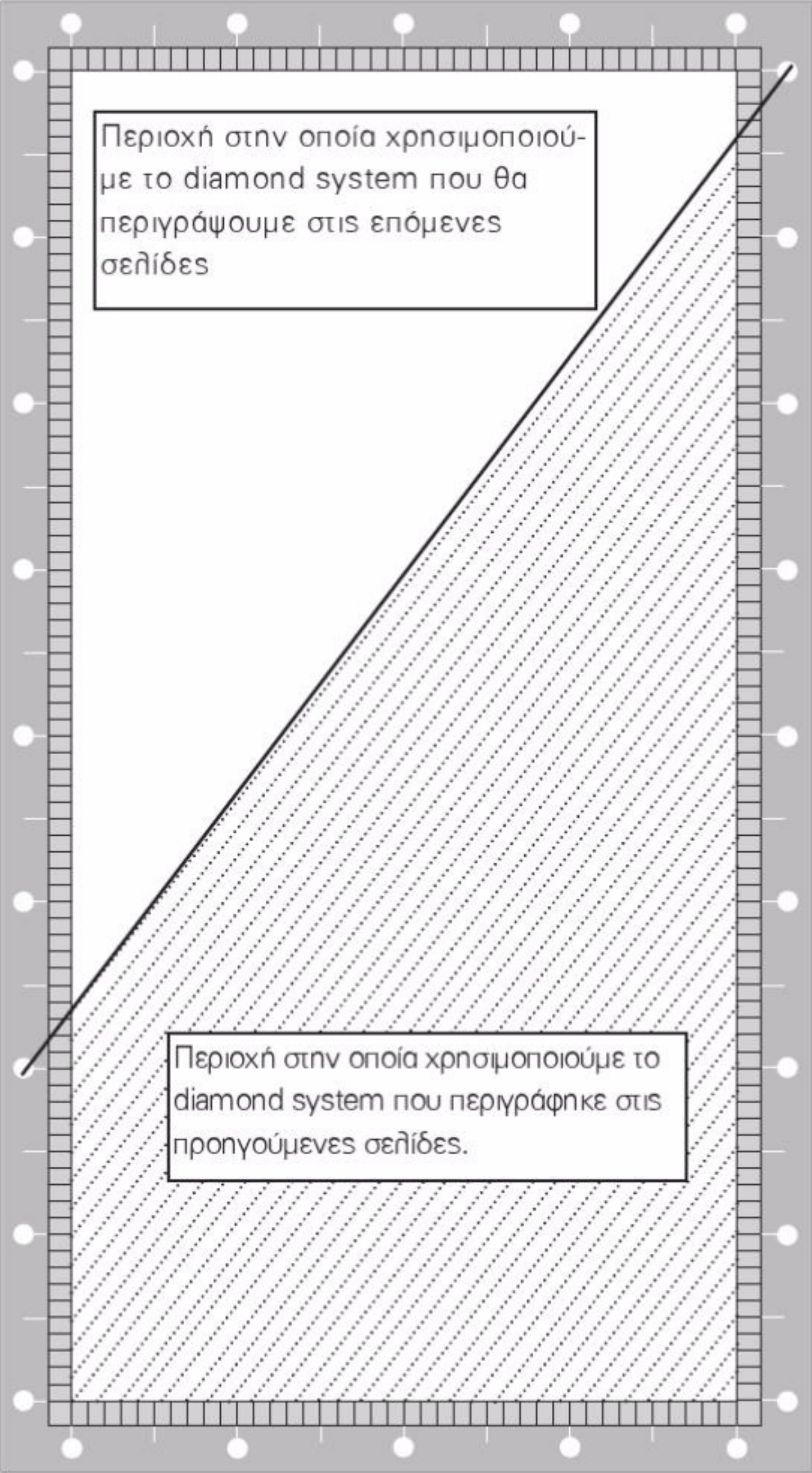
Diamond

στην αρνητική περιοχή

Μέχρι τώρα μιλήσαμε για diamond τα οποία είχαν σαν κατάληξη στην μικρή σπόντα ή είχαν κατάληξη έως το δεύτερο διαμάντι της μεγάλης σπόντας (γραμμοσκιασμένη περιοχή). Στις επόμενες σελίδες θα μιλήσουμε για το diamond system που χρησιμοποιούμε όταν οι μπάλες δύο και τρία βρίσκονται στην περιοχή που είναι σημειωμένη με λευκό χρώμα. Είναι ένα από τα πλέον χρήσιμα diamond, κυρίως για τον λόγο του ότι **χωρίς αυτό το σύστημα δεν είναι εύκολο να υπολογιστεί ποιο σημείο θα πρέπει να πετύχουμε στην τρίτη σπόντα για να γίνει η καραμπόλα**, αφού στις περισσότερες των περιπτώσεων αυτών η κλίση με την οποία η μπάλα μας χτυπάει στην πρώτη σπόντα πλησιάζει στην κάθετη, άρα κατά συνέπεια οι πορείες που ακολουθεί η μπάλα μας ξεφεύγουν από τις συνηθισμένες.

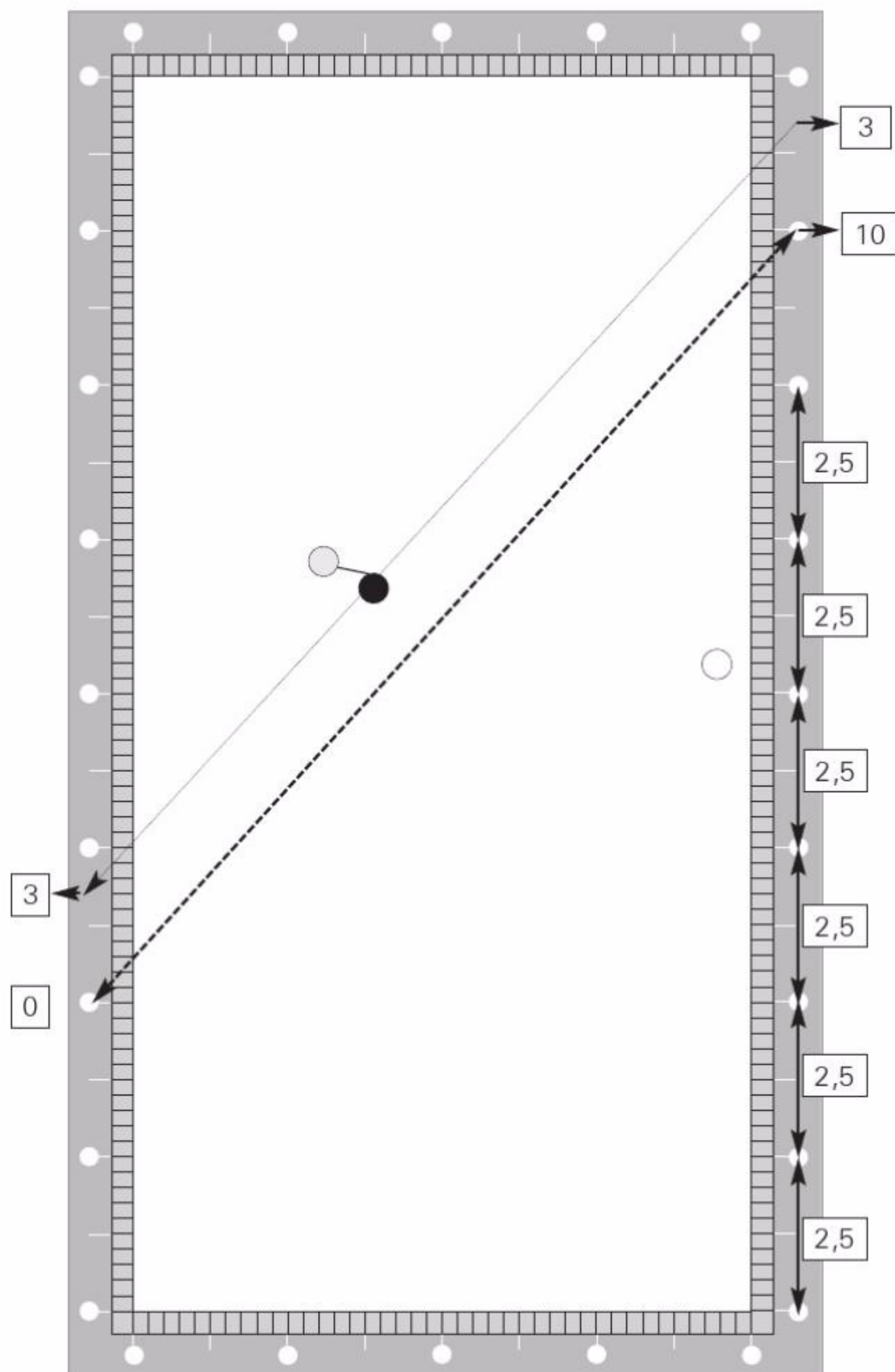
Το σύστημα χρησιμοποιεί και πάλι σαν βάση το 0 διαμάντι της μεγάλης σπόντας.

Ετσι αν έχετε εξοικειωθεί με τις μετρήσεις των προηγούμενων παραδειγμάτων δεν θα συναντήσετε καμμία δυσκολία να προσαρμοστείτε και σ' αυτό.

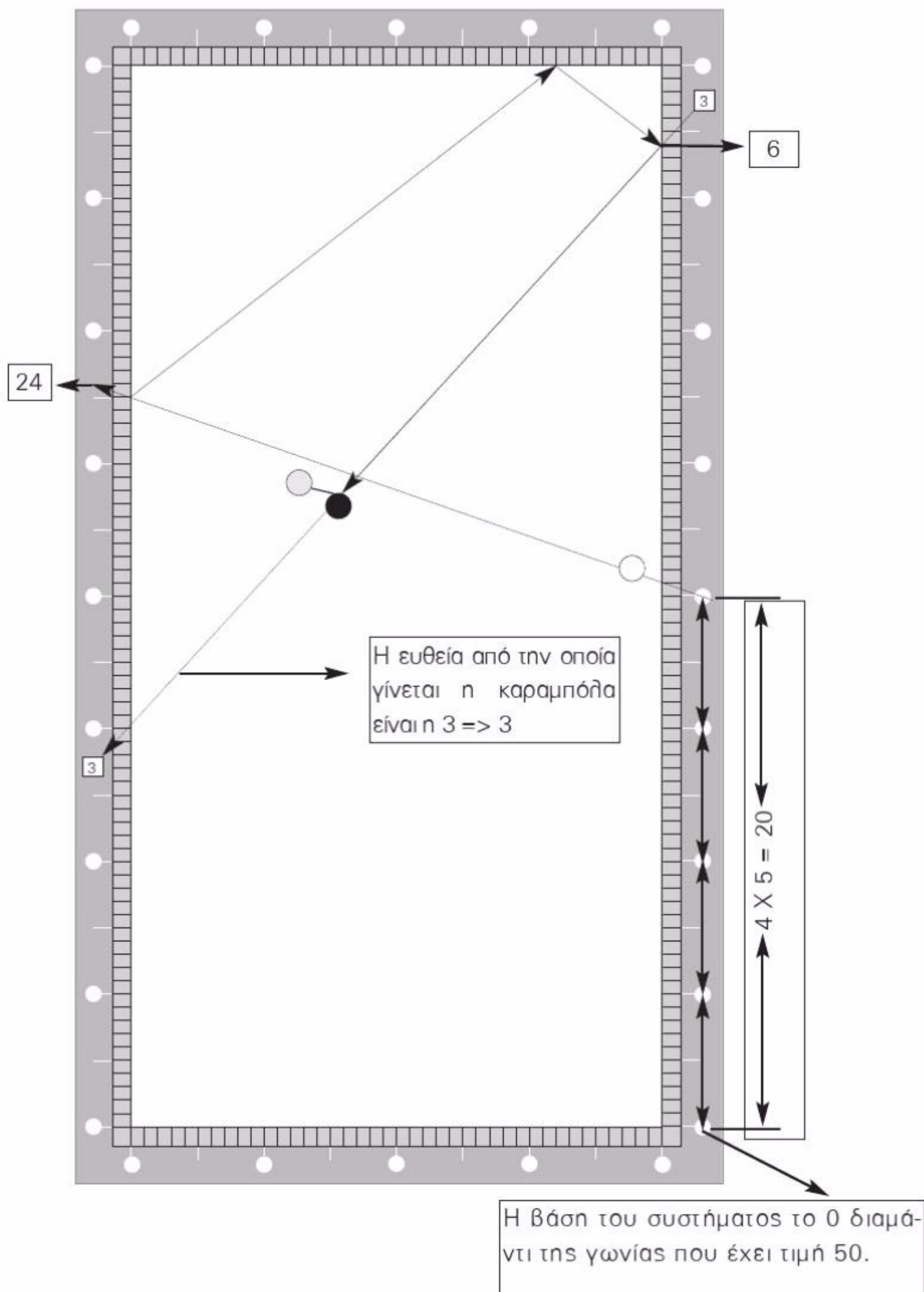


Περιοχή στην οποία χρησιμοποιούμε το diamond system που θα περιγράψουμε στις επόμενες σελίδες

Περιοχή στην οποία χρησιμοποιούμε το diamond system που περιγράφηκε στις προηγούμενες σελίδες.

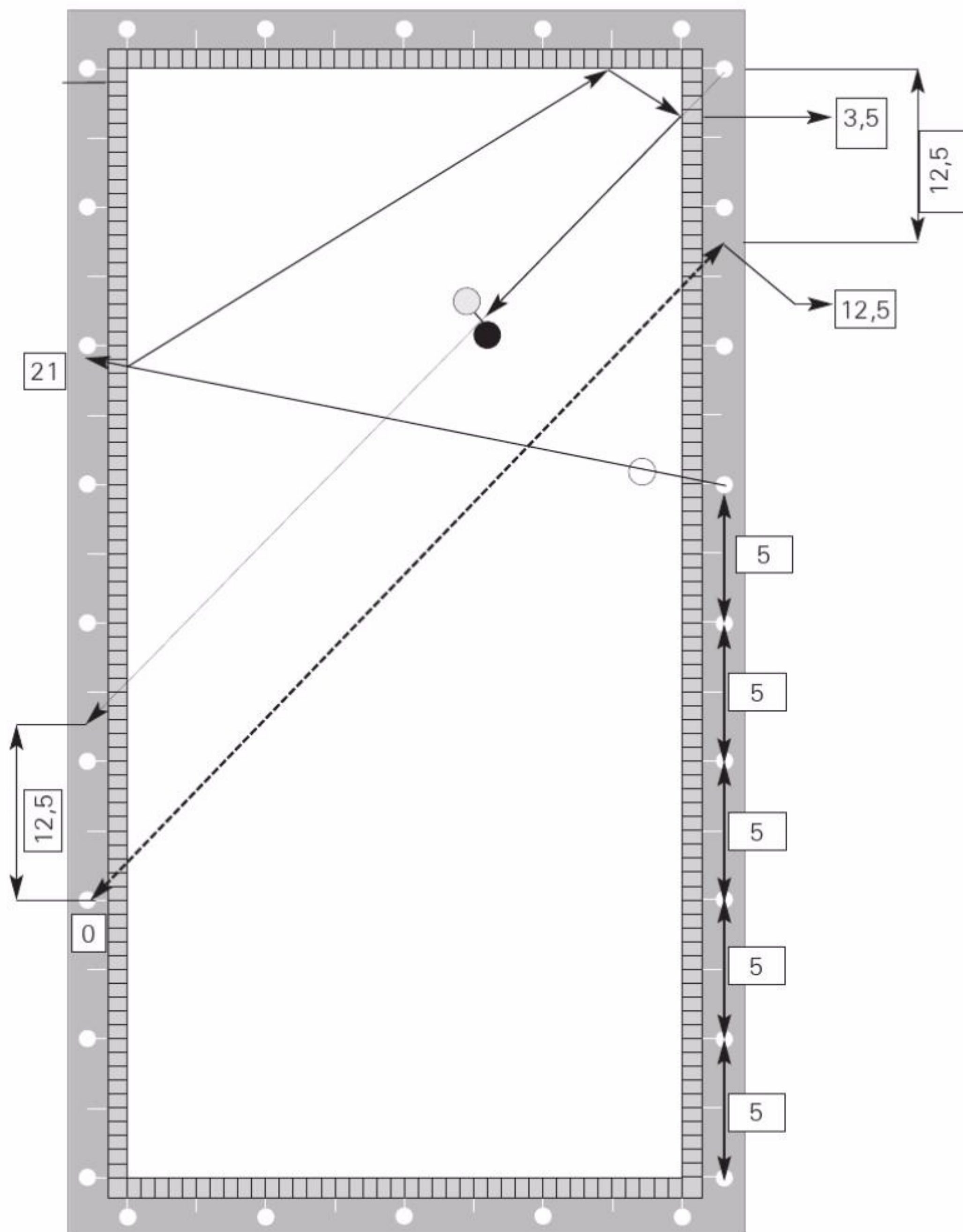


Κατ' αρχάς ξεκινάμε να οριοθετήσουμε την θέση της μπάλας μας. Στο ανωτέρω σχήμα βλέπουμε ότι ορίζουμε την απόσταση μεταξύ των διαμαντιών με τιμή 2,5. Στην συνέχεια βλέπουμε ότι η μπάλα μας βρίσκεται 4 διαμάντια κάτω από την γωνία. Άρα βρίσκεται $4 \times 2,5 = 10$ κάτω από την γωνία. Αυτό σημαίνει ότι αν η μπάλα μας πετύχει τρίτη σπόντα στο 10 τότε θα καταλήξει στο 0 που δεν είναι άλλο από το δεύτερο διαμάντι της απέναντι μεγάλης σπόντας. Έχοντας βρεί το σημείο που θα καταλήξει στο 0 είναι εύκολο να προσδιορίσουμε από ποιο σημείο γίνεται η καραμπόλα. Στο παραπάνω παράδειγμα φαίνεται ότι η καραμπόλα γίνεται από το την ευθεία $3 \Rightarrow 3$.

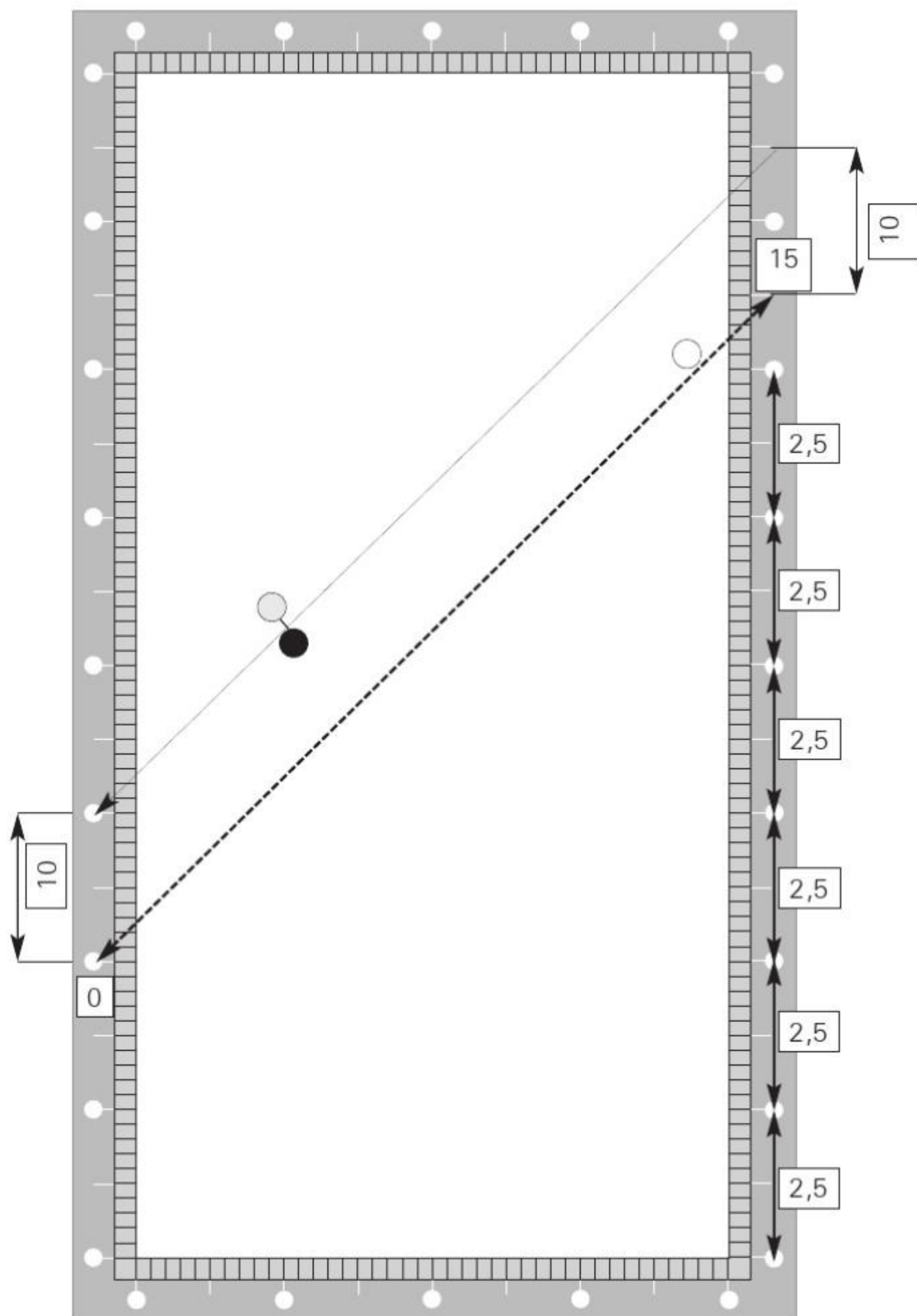


Εχοντας εντοπίσει την ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα ακολουθούμε την διαδικασία που ακολουθούσαμε στο προηγούμενο diamond system. Φέρουμε δηλαδή την κάθετη από το σημείο στο οποίο η ευθεία 3 -> 3 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοητή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια στο ξύλο της κουπαστής. Στο παραπάνω παράδειγμα η ευθεία τέμνει το λάστιχο στο 6. Αφαιρούμε το 6 από το 50 που είναι η βάση μας (το 0 διαμάντι στην μεγάλη σπόντα), και στην συνέχεια αφαιρούμε 5 για κάθε διαμάντι για το οποίο βρισκόμαστε μακριά από την βάση μας.

Στο παραπάνω παράδειγμα έχουμε $50 - 6 = 44$. Βρισκόμαστε 4 διαμάντια μακριά από την βάση μας άρα $4 \times 5 = 20$. Αφαιρούμε το 20 από το 44 άρα $44 - 20 = 24$.



Εχοντας εντοπίσει την ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα ακολουθούμε την διαδικασία που ακολουθούσαμε στο προηγούμενο diamond system. Φέρουμε δηλαδή την κάθετη από το σημείο στο οποίο η ευθεία 12,5 -> 12,5 κόβει το λάστιχο της σπόντας προς την νοτιή ευθεία που ενώνει τα διαμάντια στο ξύλο της κουπαστής. Στο παραπάνω παράδειγμα η ευθεία τέμνει το λάστιχο στο 3,5. Αφαιρούμε το 3,5 από το 50 που είναι η βάση μας (το 0 διαμάντι στην μεγάλη σπόντα), και στην συνέχεια αφαιρούμε 5 για κάθε διαμάντι για το οποίο βρισκόμαστε μακριά από την βάση μας. Στο παραπάνω παράδειγμα έχουμε $50 - 3,5 = 46,5$. Βρισκόμαστε 5 διαμάντια μακριά από την βάση μας δηλαδή 25. Αφαιρούμε το 25 από το 46,5 άρα $46,5 - 25 = 21$.



Κατ' αρχάς ξεκινάμε να οριοθετήσουμε την θέση της μπάλας μας. Βλέπουμε ότι η μπάλα μας βρίσκεται 6 διαμάντια κάτω από την γωνία. Βρίσκεται δηλαδή $6 \times 2,5 = 15$ κάτω από την γωνία. Αυτό σημαίνει ότι αν η μπάλα μας πετύχει τρίτη σπόντα στο 15 τότε θα καταλήξει στο 0 που δεν είναι άλλο από το δεύτερο διαμάντι της απέναντι μεγάλης σπόντας. Στο παραπάνω παράδειγμα φαίνεται ότι η καραμπόλα γίνεται από το την ευθεία του 0,5 διαμαντιού της μεγάλης σπόντας με το το σημείο της απέναντι μεγάλης σπόντας που απέχει 10 από το σημείο 0 (το δεύτερο διαμάντι της μεγάλης σπόντας).

Ανακεφαλαίωση

Στις προηγούμενες σελίδες είδαμε το diamond system που χρησιμοποιούμε στις περισσότερες περιπτώσεις μπρικόλας που τυχαίνουν σ' ένα παιχνίδι (για τους αμύητους με την λέξη μπρικόλα εννοούμε όλες τις καραμπόλες για τις οποίες παίζουμε χτυπώντας με την μπάλα μας πρώτα σπόντα και μετά την μπάλα νούμερο δύο). Βάζοντας σε γενικό πλαίσιο τις κινήσεις που κάνουμε για να υπολογίσουμε μια καραμπόλα, μπορούμε να πούμε ότι:

- 1) Προσδιορίζουμε την συμπεριφορά του τραπέζιου πριν να ξεκινήσουμε το παιχνίδι.
- 2) Ανάλογα με την συμπεριφορά του τραπέζιου χρησιμοποιούμε και τους αντίστοιχους αριθμούς κλίσης.
- 3) Βρίσκουμε την ευθεία από την οποία γίνεται η καραμπόλα (υπολογίζοντας και τον αριθμό κλίσης)
- 4) Από το σημείο στο οποίο η ευθεία που κάνει την καραμπόλα τέμνει το λάστιχο της σπόντας φέρουμε την κάθετη προς την ευθεία των διαμαντιών, βρίσκοντας έτσι τον αριθμό του διαμαντιού που θα χρησιμοποιήσουμε στους υπολογισμούς μας.
- 5) Αφαιρούμε από την βάση του συστήματος (που είναι το 0 διαμάντι της γωνίας) τον αριθμό του διαμαντιού που θα χρησιμοποιήσουμε.
- 6) προσθέτουμε ή αφαιρούμε (αν κάνουμε μέτρηση με βάση την μικρή ή την μεγάλη σπόντα αντίστοιχα) τους αριθμούς διόρθωσης. Προσθέτουμε (η αφαιρούμε) δε μέχρι να βρεθεί στην ίδια ευθεία το σημείο της σπόντας στην απέναντι μεγάλη σπόντα που προκύπτει από το άθροισμα, η μπάλα μας και ο προσθετέος αριθμός που δηλώνει την απόσταση από την βάση της γωνίας
- 7) Χτυπάμε με maximum φάλτσο, και με τέτοια δύναμη ώστε μετά την ολοκλήρωση της καραμπόλας οι μπάλες όταν σταματήσουν να απέχουν περίπου 50 - 70 εκατοστά μεταξύ τους.

* προσοχή στην διόρθωση, το 2 στην γωνία (όταν βέβαια αυτή είναι απαραίτητη).

Αυτό το diamond system είναι το μοναδικό το οποίο υπολογίζει το λάστιχο της σπόντας.

Δηλαδή σε ποιο σημείο ακριβώς στο λάστιχο θα χτυπήσει η μπάλα κατά την διάρκεια της τροχιάς της. Γι' αυτό άλλωστε είναι και ακριβέστερο από όλα τα άλλα συστήματα τα οποία υπάρχουν. Ένα άλλο στοιχείο το οποίο το βοηθάει στην ακρίβεια του υπολογισμού είναι οι αριθμοί κλίσης που ενσωματώνει στους υπολογισμούς του το σύστημα. Βέβαια και τα άλλα συστήματα έχουν αριθμούς οι οποίοι υπολογίζουν την κλίση (π.χ. το σύστημα του Roger Conti), όμως η προσέγγιση που κάνει αυτό το σύστημα στην κλίση είναι πολύ πιο ακριβής από αυτή των άλλων συστημάτων.

Ισως στην αρχή να το θεωρήσετε πολύπλοκο, η αλήθεια όμως είναι ότι αν εξοικειωθείτε με τους υπολογισμούς, θα δείτε ότι τελικά ο χρόνος και η πολυπλοκότητα των υπολογισμών είναι η ίδια με τα άλλα συστήματα τα δε αποτελέσματα εμφανώς καλύτερα.