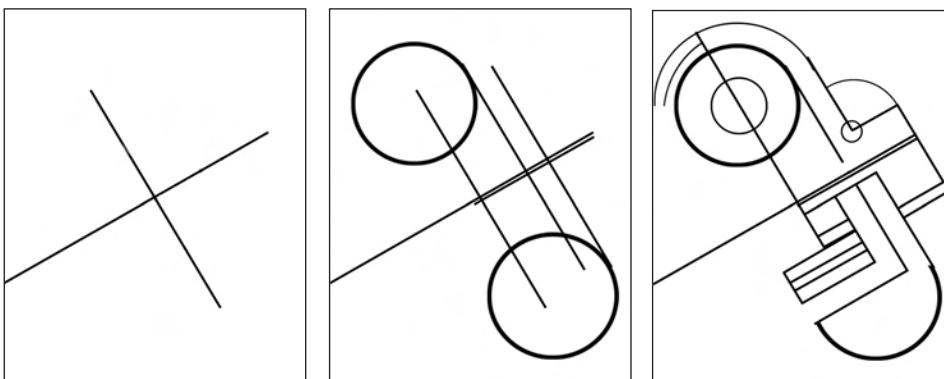


Η δομή και η σύνθεση

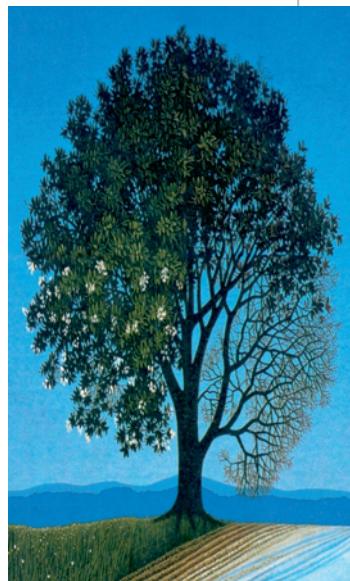
Κάθε στοιχείο στην φύση αλλά και κάθε κατασκευή έχει μια **δομή**, δηλαδή ένα σκελετό στον οποίο στηρίζονται και οργανώνονται όλα τα μέρη του. Π.χ. σε ένα δέντρο με δομικά στοιχεία τον κορμό και τα κλαδιά στηρίζονται τα φύλλα και τα άνθη συνθέτοντας ένα ενιαίο σύνολο (Εικ.4). Όμοια, ένα κτίριο αποτελείται από κολώνες, τοίχους, πάτωμα, στέγη, πόρτες και παράθυρα, που προσαρμόζονται στις σωστές αναλογίες και συνθέτονται ανάλογα με τα υλικά και την αισθητική επιλογή.

Σύνθεση είναι η οργάνωση και η διάταξη όλων των στοιχείων ενός έργου σε ένα ενιαίο σύνολο. Η σύνθεση βασίζεται στα **δομικά στοιχεία** και τις **αρχές της σύνθεσης**.

Η δομή εξασφαλίζει την απαραίτητη συνοχή ανάμεσα στα διάφορα μέρη της σύνθεσης και προδιαγράφει το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα, ενώ η σύνθεση αναδεικνύει το θέμα και το περιεχόμενο και διαμορφώνει τη μορφή του έργου.



5. Σχέδια που παρουσιάζουν τη δομή και τη σύνθεση της αφίσας για έκθεση έργων του Μπαουχάους το 1923.



4.

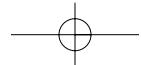


6. Καντίνσκι, «Χορεύοντας σουίνγκ», 1925.

5.1.β. Σύνθεση σημείων, γραμμών και σχημάτων επάνω στην επιφάνεια

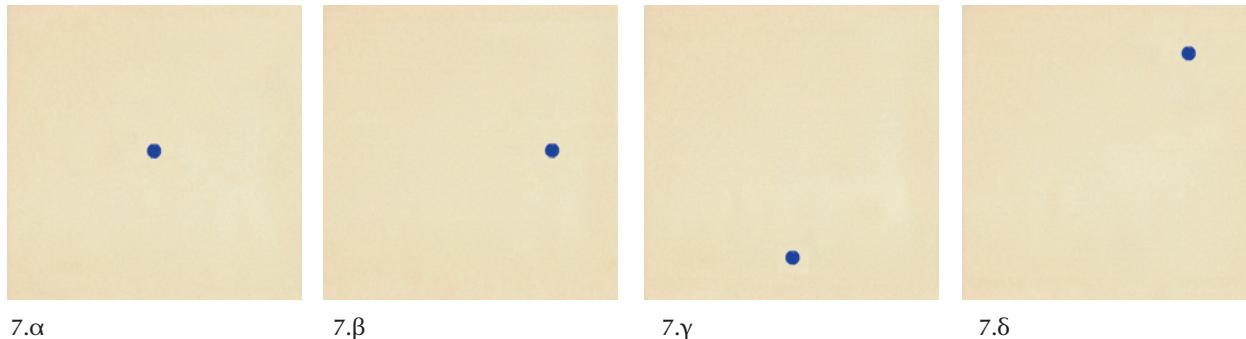
Σύμφωνα με τον **Βασίλι Καντίνσκι** (Ρώσος ζωγράφος, θεωρητικός και δάσκαλος της τέχνης, 1866-1944) «η σύνθεση πρέπει να μελετηθεί επάνω στα πρωταρχικά στοιχεία της ζωγραφικής, το σημείο, τη γραμμή και το σχήμα».

A. Η επιφάνεια του έργου απελευθερώνει «έναν εσωτερικό ήχο» που απορρέει από το σχήμα της. Π.χ. το τετράγωνο δείχνει ισορροπημένο, το οριζόντιο παραλληλόγραμμο ήρεμο, ενώ το όρθιο παραλληλόγραμμο δυναμικό. Τα στοιχεία που βρίσκονται στο επάνω μέρος της επιφάνειας δίνουν μια αίσθηση ελαφράδας, ελευθερίας και την εντύπωση της κίνησης, ενώ αυτά που βρίσκονται στο κάτω μέρος βαρύτητα.



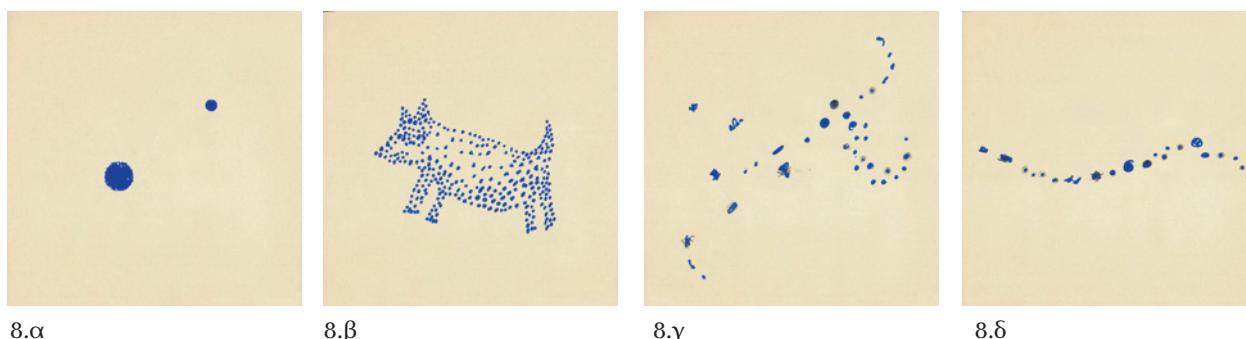
Η δομή και η σύνθεση

Β. Ένα σημείο στο κέντρο της επιφάνειας είναι μια πρώτη ζωγραφική εικόνα που δίνει την εντύπωση ότι σπάει τη σιωπή του άδειου χώρου και παράγει τον πρώτο "εικαστικό ήχο" προσδιδόντας μια αίσθηση ακινησίας και στατικότητας (Εικ.7.α). Ένα σημείο στο πλάι μοιάζει να έχει κάποια κίνηση (Εικ.7.β), στο κάτω μέρος μοιάζει να πέφτει (Εικ.7.γ), ενώ στο επάνω μέρος να πετάει (Εικ.7.δ).



7.α 7.β 7.γ 7.δ

Το σχήμα των σημείων, το μέγεθος, η θέση και το πλήθος τους καθορίζουν τη σύνθεση. Όταν ένα σημείο είναι μεγάλο μοιάζει να είναι μπροστά, ενώ όταν είναι μικρό δείχνει να φεύγει, να απομακρύνεται (Εικ.8.α). Πολλά σημεία, κοντά το ένα στο άλλο φαίνονται σαν ένα σώμα (Εικ.8.β). Όταν είναι σε απόσταση μεταξύ τους, αναδεικνύεται η μοναδικότητα του καθενός και η σύνθεση είναι χαλαρή και ανάλαφρη. Σημεία με διαφορετικά σχήματα αυξάνουν την ένταση. Σημεία διασκορπισμένα σε μια επιφάνεια δημιουργούν ένταση και κινητικότητα (Εικ.8.γ). Τοποθετημένα με κάποια αναγνωρίσιμη διάταξη δημιουργούν σταθερότητα και ηρεμία (Εικ.8.δ).



8.α 8.β 8.γ 8.δ

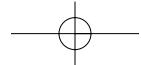


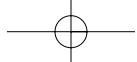
9. Μιρό, «Φριγούρες, πουλιά, αστέρια», 1946.

Τα σημεία από μόνα τους μπορούν να δημιουργήσουν ενδιαφέρουσες συνθέσεις όταν υπάρχει ποικιλία στο σχήμα, το μέγεθος και την θέση τους.



10. Έργο μαθητή με σημεία.





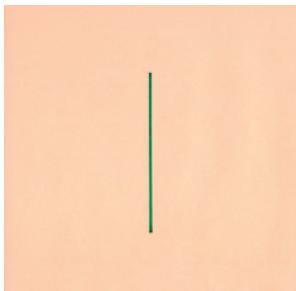
Η δομή και η σύνθεση

Γ. Μια οριζόντια γραμμή και μια κάθετη που χωρίζουν μια τετράγωνη επιφάνεια σε τέσσερα ίσα μέρη αποτελούν μια πρώτη εικόνα γραμμικής σύνθεσης και μεταδίδουν αίσθηση σύγκρουσης αλλά και ισορροπίας.

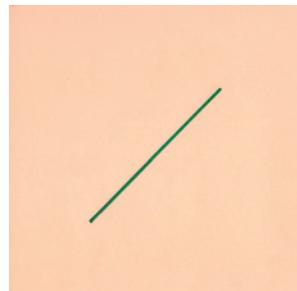
Η οριζόντια γραμμή υποβάλλει ηρεμία και δείχνει παθητική (Εικ.11.α). **Η κατακόρυφη** είναι ενεργητική, δυναμική και αυστηρή (Εικ.11.β). **Η διαγώνια** είναι γεμάτη ένταση και εκφράζει κίνηση και αστάθεια. Η διαγώνια που ξεκινάει από κάτω αριστερά και φτάνει επάνω δεξιά μοιάζει να ανεβαίνει και δίνει την αίσθηση της αισιοδοξίας και της χαράς (Εικ.11.γ). Η διαγώνια από επάνω αριστερά μέχρι κάτω δεξιά μοιάζει να κατεβαίνει και εκφράζει απαισιοδοξία και θλίψη (Εικ.11.δ).



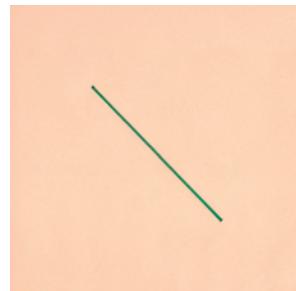
11.α



11.β

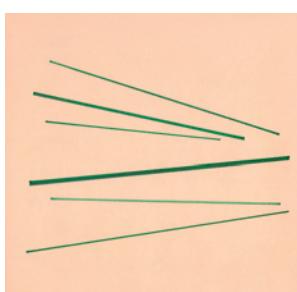


11.γ



11.δ

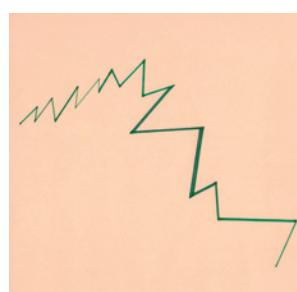
Οι ελεύθερες ευθείες δείχνουν ανεξαρτησία και κίνηση (Εικ.12.α). **Οι τεμνόμενες** υποβάλλουν τη σύγκρουση και την οξύτητα (Εικ.12.β). **Η τεθλασμένη** γραμμή παράγει οξύτητα και ένταση (Εικ.12.γ). **Η καμπύλη** γραμμή εκφράζει ταυτόχρονα κίνηση και ελευθερία, ρευστότητα και ευελιξία (Εικ.12.δ).



12.α



12.β

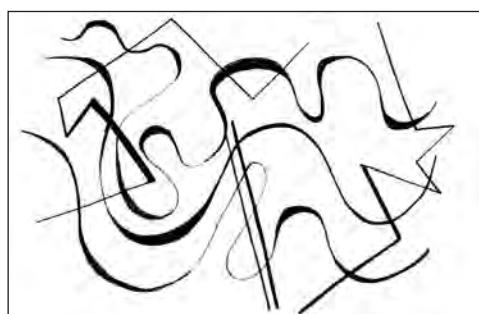


12.γ



12.δ

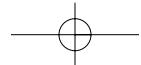
Όσο μεγαλύτερη είναι η ποικιλία των γραμμών σε μορφή, μέγεθος και πάχος τόσο μεγαλύτερο ενδιαφέρον αποκτά και η σύνθεση.



13. Έργο μαθητή με γραμμές.



14. Κλέε, «Υψηλό πνεύμα», 1939.

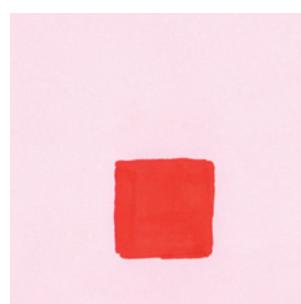


Η δομή και η σύνθεση

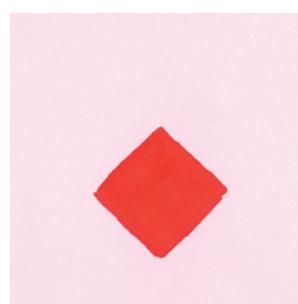
Δ. Όταν επάνω σε μια επιφάνεια μια γραμμή ξεκινήσει από ένα σημείο, διανύσει μια διαδρομή και καταλήξει στο ίδιο σημείο δημιουργεί ένα **σχήμα**. Αν η γραμμή που δημιουργεί το σχήμα είναι καμπύλη, τότε και το σχήμα λέγεται **καμπυλωτό**. Αν είναι τεθλασμένη τότε το σχήμα λέγεται **πολύγωνο**.

Τα πιο απλά σχήματα είναι το τετράγωνο, το τρίγωνο και ο κύκλος. **Το τετράγωνο** δείχνει ισορροπημένο, λογικό, σοβαρό και σταθερό, **το τρίγωνο** ορμητικό και εκφράζει σύγκρουση. Ανάλογα με το μέγεθος των πλευρών του, μπορεί να είναι λιγότερο ή περισσότερο σταθερό, επιβλητικό ή ισορροπημένο και δυναμικό. **Ο κύκλος** είναι ένα συγκεντρωμένο, τέλειο σχήμα και μεταδίδει ησυχία, κίνηση και αρμονία.

Ένα τετράγωνο τοποθετημένο παράλληλα με την επιφάνεια του έργου μεταδίδει σταθερότητα και ισορροπία (Εικ.15.α). Τοποθετημένο με κλίση 45° βρίσκεται σε ασταθή ισορροπία και προκαλεί ένταση (Εικ.15.β). Σε τυχαία θέση μεταδίδει έντονη αστάθεια και κινητικότητα (Εικ.15.γ).



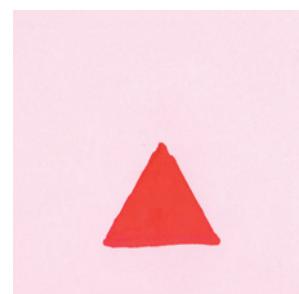
15.α



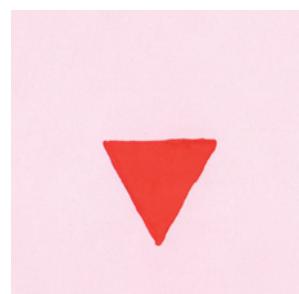
15.β



15.γ

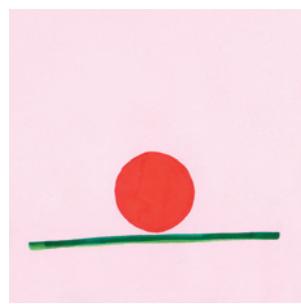


16.α

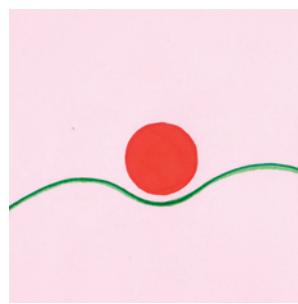


16.β

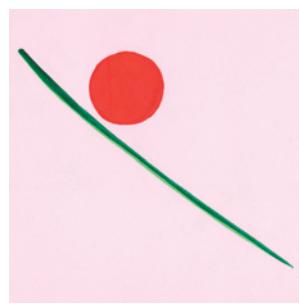
Ένα ισόπλευρο τρίγωνο τοποθετημένο με τη μια πλευρά του οριζόντια και κάτω, δίνει την αίσθηση ευστάθειας και ισορροπίας (Εικ.16.α). Με την κορυφή του προς τα κάτω παρουσιάζει αστάθεια, σύγκρουση και ένταση (Εικ.16.β).



17.α

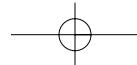


17.β



17.γ

Ο κύκλος, ανάλογα με τις γραμμές που είναι κοντά του, μπορεί να ισορροπεί με αστάθεια (επάνω σε μια οριζόντια ευθεία) (Εικ.17.α) ή με σταθερότητα (επάνω σε μια καμπύλη) (Εικ.17.β) ή μπορεί να φαίνεται ότι κυλάει προς κάποια κατεύθυνση (επάνω σε μια λοξή ευθεία) (Εικ.17.γ).



Η δομή και η σύνθεση

5.1.γ. Οι βασικές αρχές της σύνθεσης

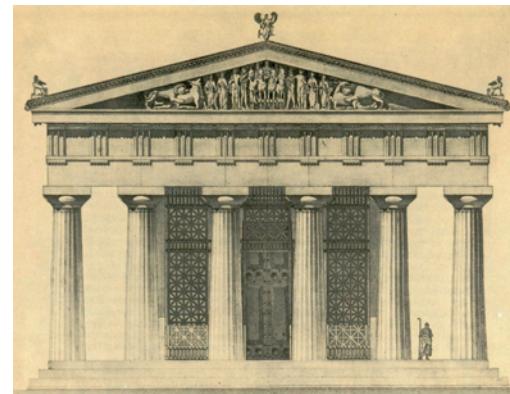
1. Αρμονία: Όλα τα στοιχεία που συναποτελούν το έργο δημιουργούν ένα σύνολο με ενότητα και συνοχή.

Ο Ματίς έλεγε: «Ονειρεύομαι μια τέχνη ισορροπίας, καθαρότητας και γαλήνης, κάτι σαν μια αναπαυτική πολυθρόνα, στην οποία να ξεκουράζεται κανείς από τη σωματική κόπωση.» Επιδίωξή του ήταν η χρωματική αρμονία που η απλότητα και η ειλικρίνειά της να δημιουργούν ήρεμες επιφάνειες και μια εκφραστική τέχνη (Εικ.19).

Χρωματική αρμονία μπορεί να δημιουργήσει σε έργο η συνύπαρξη των τριών βασικών χρωμάτων (κόκκινο, κίτρινο, μπλέ), των συμπληρωματικών (κόκκινο-πράσινο, κίτρινο-μοβ, μπλε-πορτοκαλί), των θερμών ή των ψυχρών κ.ά.

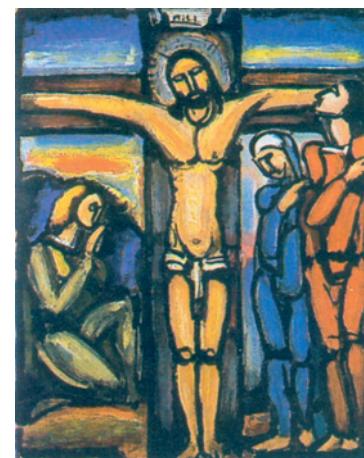


19. Ματίς, «Μουσική», 1939.



18. Η πρόσοψη του ναού των Αλκμεωνιδών στους Δελφούς, 548 π.Χ. (αναπαράσταση Courby). Οι αρχαίοι ελληνικοί ναοί είναι αρμονικοί επειδή συνταιρίζουν πολλά στοιχεία σε ένα ενιαίο σύνολο. Τα δομικά και ταυτόχρονα πλαστικά τους στοιχεία (κίονες, ζωοφόρος, αέτωμα) συνθέτονται σε σωστές αναλογίες με βάση το ανθρώπινο μέτρο.

Περιγράψτε μια αρμονική εικόνα, μια αρμονική μουσική και μια αρμονική κίνηση.



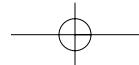
20. Ρουά, «Ο Εσταυρωμένος», 1936.

2. Ισορροπία: Όλα τα στοιχεία στο έργο κατανέμονται ζυγισμένα στον χώρο.

Στην φυσική, ισορροπία θεωρείται η κατάσταση κατά την οποία οι δυνάμεις που δρουν επάνω σε ένα σώμα αντισταθμίζουν η μια την άλλη σταματώντας τη δράση.

Σε μια ισορροπημένη σύνθεση καμιά αλλαγή δεν φαίνεται να είναι δυνατή και «το όλον προσλαμβάνει το χαρακτήρα του αναγκαίου σε όλα τα μέρη του» (Εικ.20). Μια μη ισορροπημένη σύνθεση μοιάζει τυχαία και παροδική, ενώ τα στοιχεία της σαν «να επιδιώκουν» να αλλάξουν «επιζητώντας» να εναρμονιστούν με το σύνολο. Η πιο απλή ισορροπία είναι η συμμετρία.

Τι μπορείτε να πείτε για την ισορροπία στην φύση και για τα στοιχεία που τη διαταράσσουν;



Η δομή και η σύνθεση

3. Συμμετρία και ασυμμετρία: Στη συμμετρία το μισό μέρος του έργου είναι ακριβώς ή σχεδόν όμοιο με το άλλο μισό.

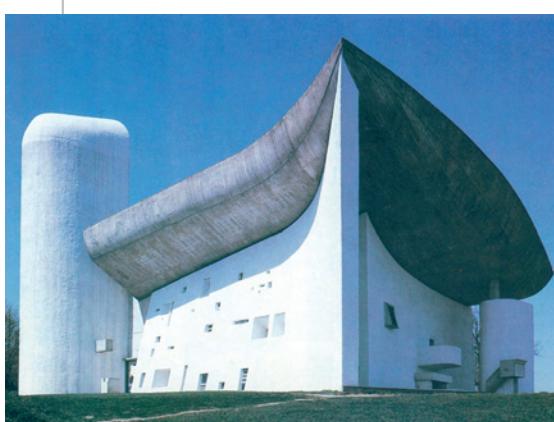


21. Γρέιβς, «Ξενοδοχείο στη Ν.Υόρκη».

Η συμμετρική σύνθεση είναι εύκολα κατανοητή και δημιουργεί ισχυρή αρμονία ιδιαίτερα σε μεγάλα και σύνθετα κτίρια (Εικ.21). Δημιουργεί επίσης σταθερότητα και στατικότητα και ενώ είναι σημαντική στην αρχιτεκτονική δεν είναι πάντα ελκυστική στη γλυπτική και τη ζωγραφική, επειδή όταν το μισό ενός έργου αντανακλά ακριβώς το άλλο μισό, το κάνει συχνά μονότονο και στατικό.

Στην ασύμμετρη ισορροπία η λεπτή εξισορρόπηση των διαφορετικών στοιχείων κάνει το έργο να φαίνεται ενδιαφέρον και δυναμικό. Η ασυμμετρία δημιουργεί έργα που μεταδίδουν την αίσθηση της κίνησης και της δυναμικής (Εικ.22).

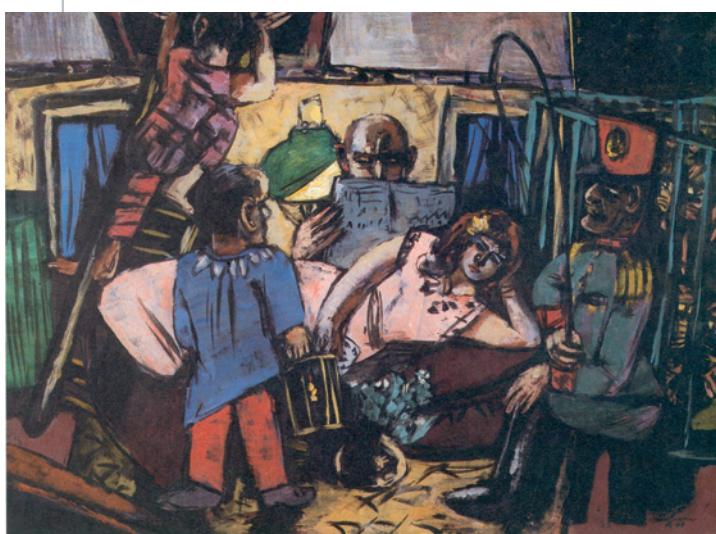
Τι αλλαγές θα μπορούσατε να κάνετε στα δυο κτίρια, ώστε το συμμετρικό να γίνει ασύμμετρο και αντίστροφα;



22. Λε Κορμπιζέ, «Η μικρή εκκλησία των προσκυνητών», 1950-54.

4. Αντίθεση: Σε μια σύνθεση οι αντιθέσεις στα σχήματα, τα μεγέθη, τις ποσότητες, το φως-σκιά, τα χρώματα, την υφή, το θέμα κ.τ.λ. χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν εναλλαγές, ποικιλία και ενδιαφέρον.

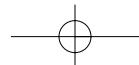
Ποια είναι τα στοιχεία που δημιουργούν την αντίθεση στα δυο παρακάτω έργα;

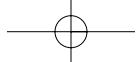


23. Μαξ Μπέκμαν, «Τροχόσπιτο τσίρκου», 1940.



24. Τάκις, «Η απομόνωση του Κάφκα», 1984.





Η δομή και η σύνθεση

5. Ιεραρχία: Η ιεραρχία στη σύνθεση τονίζει τη σημασία που έχει μια μορφή ανάμεσα σε άλλες.

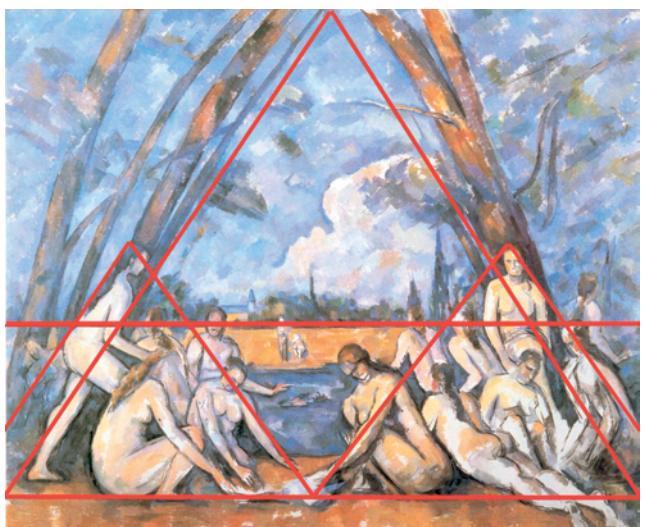
Οι φόρμες ιεραρχούνται ως προς το σχήμα, το μέγεθος, το χρώμα και την θέση τους. Ο καλλιτέχνης ιεραρχεί τα στοιχεία του και δίνει έμφαση, ανάλογα με το πού θέλει να στρέψει την προσοχή μας (Εικ.25).

25. Δομήνικος Θεοτοκόπουλος, «Η εκδίωξη των εμπόρων από το ναό», 1600-05. Οι μορφές ιεραρχούνται με κυρίαρχο τον Χριστό, τοποθετημένο στο κέντρο του πίνακα και τις άλλες μορφές να στροβιλίζονται γύρω του.

Ιεραρχείστε τα στοιχεία στις έννοιες φιλία, πολιτεία και τέχνη.



6. Άξονες: Οι άξονες είναι εμφανείς ή νοητές γραμμές που ενώνουν τα σημαντικά στοιχεία του έργου και λειτουργούν ως μονοπάτια, τα οποία ακολουθεί το μάτι του θεατή για να το «διαβάσει».



26. Σεζάν, «Οι μεγάλες λουόμενες», 1906. Οι άξονες δημιουργούν μικρά και μεγάλα τρίγωνα με βάση τα οποία τοποθετούνται οι φιγούρες.



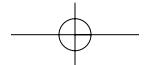
27. Ρούμπενς, «Η αρπαγή των θυγατέρων του Λεύκιππου», 1618. Οι καμπυλωτοί άξονες της σύνθεσης στηρίζονται στο αφργματικό στοιχείο με επίκεντρο την περιοχή όπου σημίγουν τα δυο γυναικεία σώματα, δημιουργώντας μια βίαιη κίνηση, σύμφωνη με το θέμα του έργου.

Περιγράψτε τους βασικούς άξονες μιας ανθρώπινης φιγούρας όταν: α) στέκεται σε στάση προσοχής, β) βρίσκεται σε έκταση, γ) σε επίκυψη, δ) είναι καθιστή.

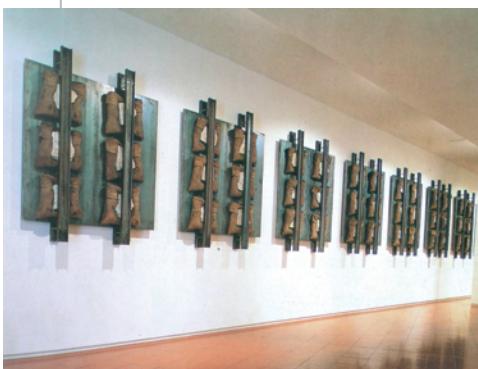
Σκεφτείτε και άλλες στάσεις και ανακαλύψτε τους άξονες.

Σε ποια στάση του ανθρώπινου σώματος έχουμε τους περισσότερους άξονες;

Ποια είναι τα στοιχεία σε ένα κτίριο που αν ενωθούν νοερά, δημιουργούν τους άξονές του;



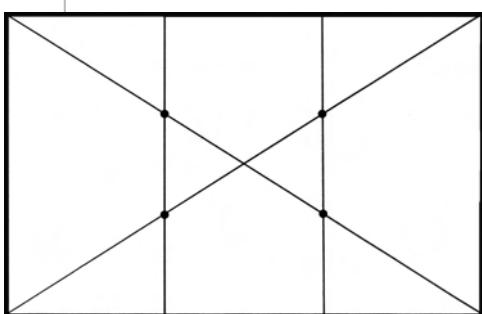
Η δομή και η σύνθεση



28. Κουνέλης, «Χωρίς τίτλο», 1988.



29. Σεζάρ «Αντίχειρας», 1976.



30.

7. Επανάληψη και ρυθμός: Μια σύνθεση στηρίζεται στην επανάληψη όταν έχει πολλά στοιχεία με το ίδιο μέγεθος και σχήμα. Η επανάληψη προσδίδει στο έργο ενότητα, συνοχή και έμφαση, δημιουργεί όμως συχνά μονοτονία και έλλειψη ενδιαφέροντος. Γι' αυτό, η επανάληψη πρέπει να γίνεται προσεκτικά, με αντιμεταθέσεις και εναλλαγές (Εικ.28).

Όταν στο έργο τα στοιχεία που επαναλαμβάνονται οργανώνονται σε σειρές και εμφανίζονται με περιοδικότητα, δημιουργείται ο ρυθμός και μαζί του η αίσθηση της κίνησης.

Πού υπάρχει στην φύση επανάληψη ή ρυθμός;
Ποια αρχιτεκτονικά στοιχεία επαναλαμβάνονται ρυθμικά στους αρχαίους ελληνικούς ναούς, τις παραδοσιακές κατοικίες και σε μια πολυκατοικία;

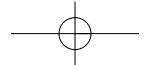
8. Κλίμακα και αναλογία: Η κλίμακα αναφέρεται στο μέγεθος ενός αντικειμένου που υπάρχει στο έργο σε σχέση με το πραγματικό αντικείμενο, με άλλα αντικείμενα ή με το περιβάλλον του. Η κλίμακα είναι μια από τις πρώτες επιλογές που κάνει ο καλλιτέχνης όταν σχεδιάζει το έργο του, γιατί έτσι ορίζει το μέγεθός του. Οι θεατές αντιλαμβάνονται την κλίμακα με βάση το δικό τους μέγεθος (Εικ.29).

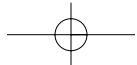
Αναλογία είναι η σχέση μεγέθους των τμημάτων του έργου μεταξύ τους αλλά και με το σύνολο.

Πολλές φορές οι αναλογίες μέσα στο έργο σχεδιάζονται για να εκφράσουν μια συμβολική έννοια. Μπορείτε να βρείτε μια τέτοια εικόνα μέσα στο βιβλίο;
Περιγράψτε μια εικόνα από το περιβάλλον σας στην οποία υπάρχουν σωστές αναλογίες, μια άλλη με αναλογίες που σας ενοχλούν και μια τρίτη στην οποία οι αναλογίες δεν είναι μεν σωστές αλλά δημιουργούν ενδιαφέρον και συμβολισμό.

Η παρατήρηση ότι μερικές αναλογίες δημιουργούν πιο ευχάριστα συναισθήματα από κάποιες άλλες οδήγησε τους αρχαίους Έλληνες να εφαρμόσουν την **Χρυσή Τομή ή Χρυσή Αναλογία**, που ορίζει την ιδανική θέση στην οποία μπορεί να τοποθετηθεί το πιο ενδιαφέρον στοιχείο του έργου.

Για να βρούμε στοιχειωδώς την χρυσή τομή σε μια επιφάνεια αρκεί να την χωρίσουμε με δύο κάθετες γραμμές σε τρία ίσα μέρη και να φέρουμε τις δυο διαγώνιες. Τα σημεία στα οποία τέμνονται οι γραμμές με τις διαγώνιες αντιστοιχούν και σε μια χρυσή τομή (Εικ.30).

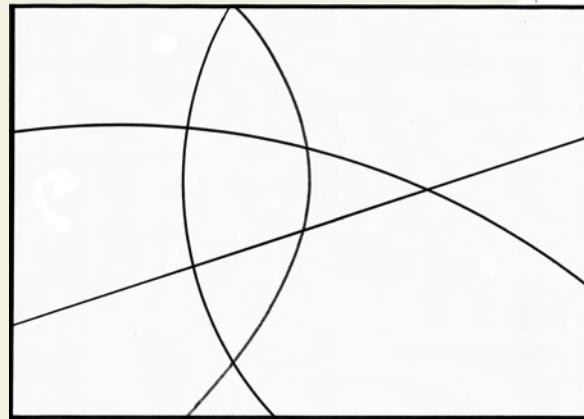




Η δομή και η σύνθεση

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 1.Να ζωγραφίσετε μια σύνθεση με σημεία και γραμμές.
- 2.Να ζωγραφίσετε μια σύνθεση με σημεία, γραμμές και σχήματα.
- 3.Να σχεδιάσετε ένα τοπίο δομημένο επάνω στους άξονες της διπλανής εικόνας και να χρωματίσετε κάθε φόρμα με πινελιές κοντινών χρωματικών και τονικών αποχρώσεων.
- 4.Να ζωγραφίσετε απευθείας με χρώματα μια σύνθεση που να βασίζεται σε μια χρωματική αρμονία.
- 5.Αφού επιλέξετε τρία από τα παρακάτω στοιχεία: σπίτι, δέντρο, ζώο, άνθρωπος, αυτοκίνητο, να τα συνθέσετε με τέτοιες αναλογίες, ώστε το έργο που θα σχεδιάσετε να έχει συμβολική σημασία.
- 6.Να διπλώσετε στα τέσσερα ένα μιλιμετρέ χαρτί βρίσκοντας έτσι το κεντρικό του σημείο και να σχεδιάσετε ένα διακοσμητικό θέμα, καθρεφτίζοντας το αριστερό μέρος δεξιά και το επάνω μέρος, κάτω.
- 7.Να ζωγραφίσετε μια σύνθεση που να βασίζεται σε μια αντίθεση.
- 8.Να ζωγραφίσετε μια σύνθεση στην οποία να είναι εμφανής η ιεράρχηση των στοιχείων της.
- 9.Να σχεδιάσετε ένα αγγείο και αφού το χωρίσετε σε οριζόντιες ζώνες, προσαρμοσμένες στο σχήμα του, να τις διακοσμήσετε με ρυθμικά μοτίβα.



ΥΛΙΚΑ

- 1.Σχεδίου και ζωγραφικής: μπλοκ σχεδίου, μολύβια B, 4B, γόμα, ξύστρα, μιλιμετρέ χαρτί, μπλοκ ακουαρέλας, μαρκαδόροι, ξυλομπογιές, παστέλ, τέμπερες, πινέλα.
- 2.Γεωμετρικά όργανα: χάρακας, διαβήτης.

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ: «σύστημα, εξάρτηση, αλληλεπίδραση, νόμος»

Πολλά στοιχεία μαζί αποτελούν ένα σύνολο. Όταν τα στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους η λειτουργικότητα του ενός εξαρτάται από τη λειτουργία και την θέση των υπολοίπων, οπότε το σύνολο μετατρέπεται σε σύστημα. Όταν οργανώνουμε μια σύνθεση δημιουργούμε ένα **σύστημα** στοιχείων. Έτσι, τα στοιχεία μετατρέπονται σε **εξαρτήματα** και το κάθε ένα δεν έχει πλέον αξία από μόνο του αλλά λειτουργεί εξαιτίας της λειτουργίας των υπολοίπων εξαρτημάτων, προκαλώντας **αλληλεπίδραση** ανάμεσα στα μέρη του συστήματος. Για να επιτύχουμε την καλή λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να συνθέσουμε έτσι τα μέρη του, ώστε η λειτουργία τους να υπακούει σε ορισμένους κανόνες, τους **νόμους** του συστήματος.

Η γλώσσα είναι ένα σύστημα. Η κάθε λέξη μπορεί να έχει διαφορετικές σημασίες, ανάλογα με τις γειτονικές της λέξεις μέσα στην πρόταση. Η μουσική σύνθεση είναι ένα σύστημα από νότες. Κάθε νότα σε μια σύνθεση ηχεί αλλιώς από ό,τι αν ήταν μόνη της. Το αυτοκίνητο είναι ένα σύστημα. Κάθε μέρος του, μηχανολογικό, ηλεκτρολογικό, ηλεκτρονικό λειτουργεί σε εξάρτηση με όλα τα άλλα. Αν κάποιο μέρος του συστήματος πάθει βλάβη και πάψει να λειτουργεί, η καλή λειτουργία του αυτοκινήτου διακόπτεται.