



جامعة البصرة
كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة

التصميم المعماري المرحلة الأولى

الابواب والشبابيك والمكملات المعمارية في
المخطط الافقي

هدف المحاضرة:

تعريف الطالب على أهمية الابواب والشبابيك وتعريفها واجزائها ووظيفتها وتصنيفاتها المختلفة وصولاً الى رسم المسقط الافقي .

الأبواب والشبابيك



■ مقدمة

من اهم عناصر التصميم المعماري هي عناصر الاتصال والحركة من بين هذه العناصر هي الأبواب والشبابيك ، فتعمل الأبواب على ربط أجزاء المبنى الداخلية وتعمل مع النوافذ على ربط المبنى بالطبيعة الخارجية.

• تعريف الابواب :

هو الحاجز المتحرك لفتحة في الجدار تعمل كمرشح لحركة الناس والاثاث عندما تكون مفتوحة وتمنع الدخول كما في الجدار الذي حولها عندما تغلق.

• وظيفة الابواب:

يسمح الباب بالحركة, وظيفة بيئية منها , العزل الحراري والصوتي ,منع دخول الاتربة والماء والرياح , كذلك توفر الخصوصية والامان والمقاومة للحريق وانتقاله.

• اجزاء الابواب :

- 1- اطار الابواب
- 2- باب (فردة, او اكثر) متحرك بطريقة من الطرق.
- 3- ملحقات مكملة (مفاصل حركة , اقفال , مقابض يد) .

تصنيف الأبواب :

| انواع الابواب نسبة الى مادة التنفيذ | انواع الابواب نسبة الى طريقة الفتح |
|--|---|
| 1- الأبواب الخشبية (حشو او تجاليد) | 1- الابواب المعلقة من الجانب hung doors |
| 2- الأبواب الزجاجية | 2- الابواب المنزلقة (الابواب الجرارة) SLIDING door |
| 3- الأبواب من معدن (الحديد، الالمنيوم) | 3- الابواب المنطبة (المنزلة افقيا) FOLDING SLID door |
| | 4- الابواب الدوارة REVOLVING doors |
| | 5- الابواب المنطبة (المنزلة عموديا) ROLLAR SHUTTER doors |

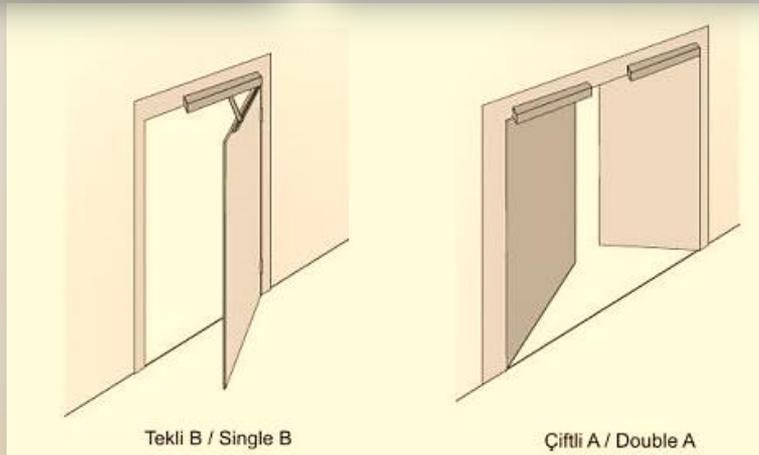
▪ الأبواب المعلقة Hung Doors



AR. VICKY GHARU 99888-58726
 VB VICKY GHARU

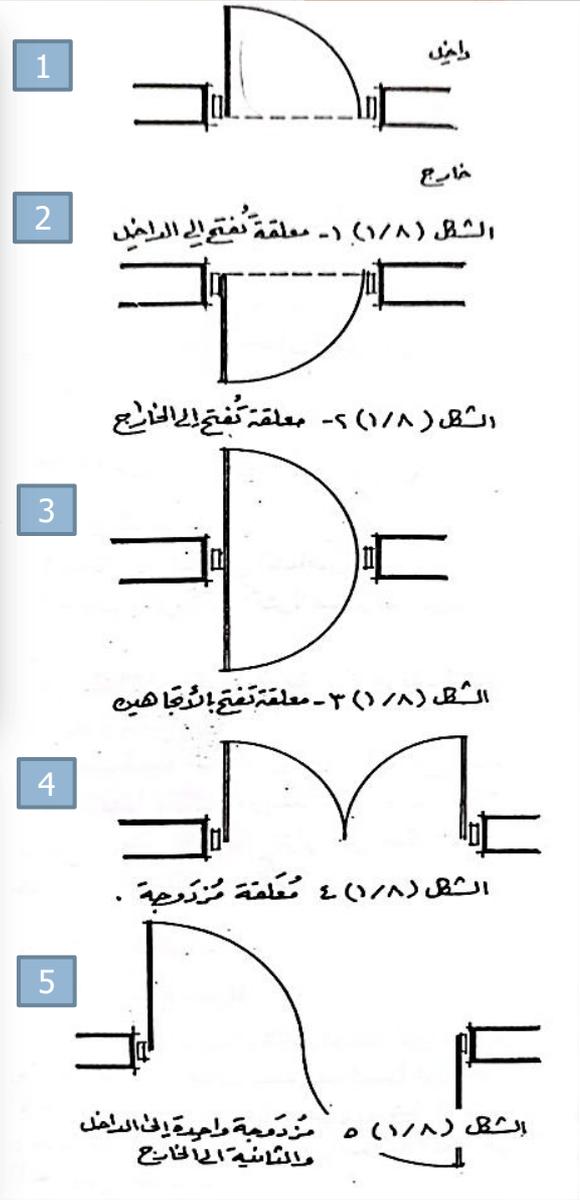


Discoveries in Engineering

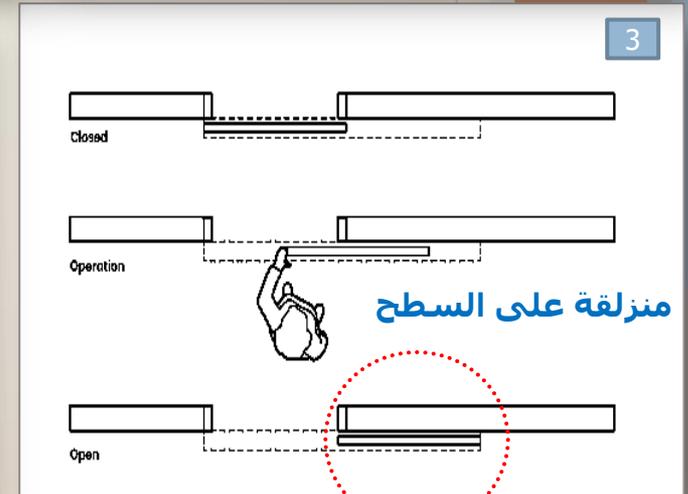
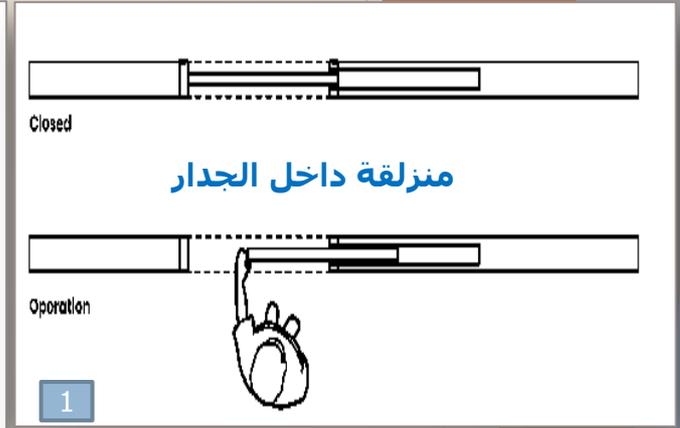
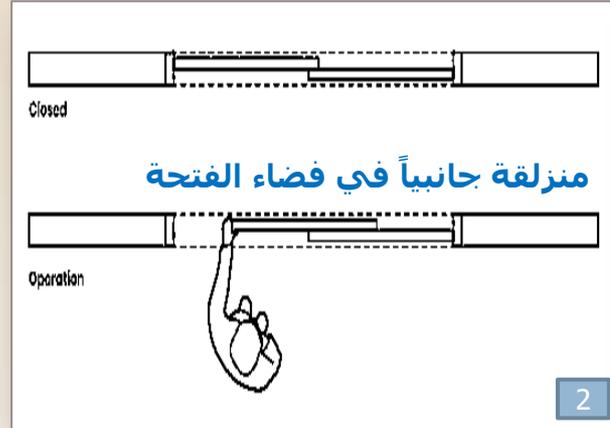


Tekli B / Single B

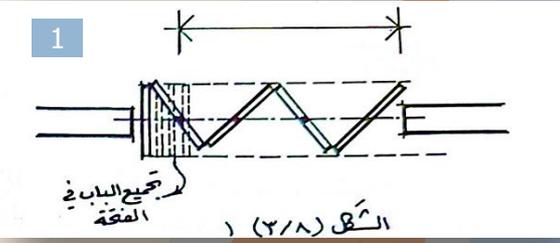
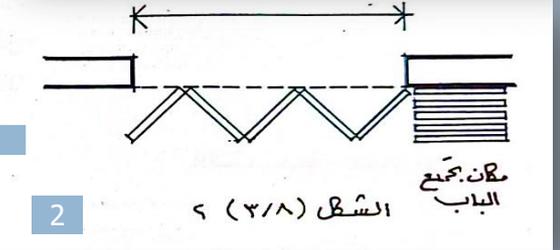
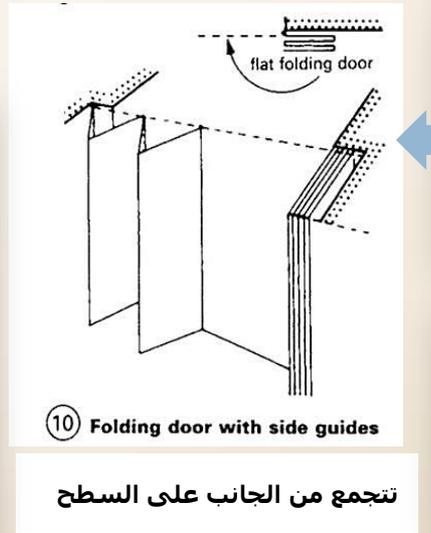
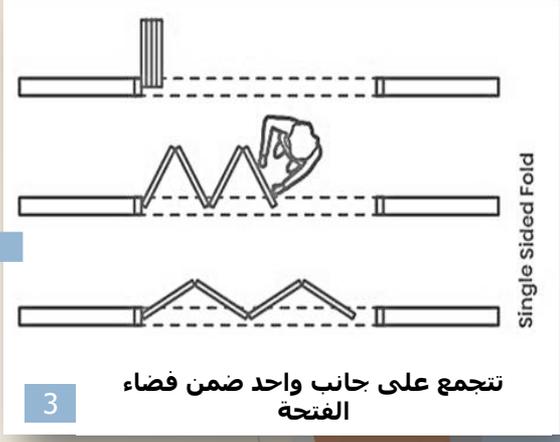
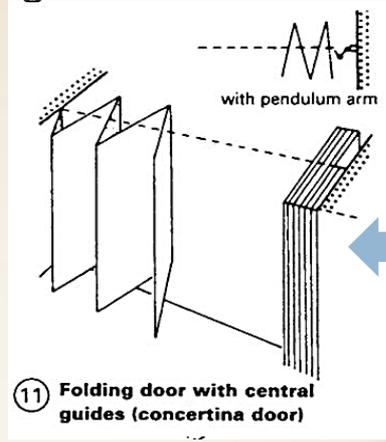
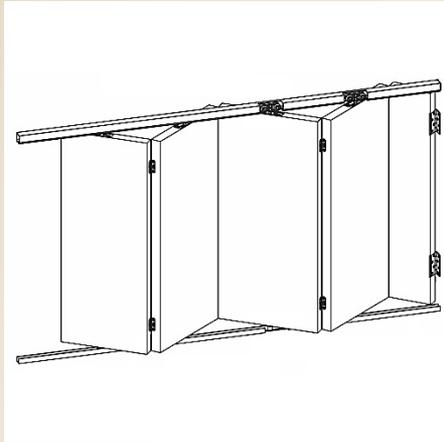
Çiftli A / Double A



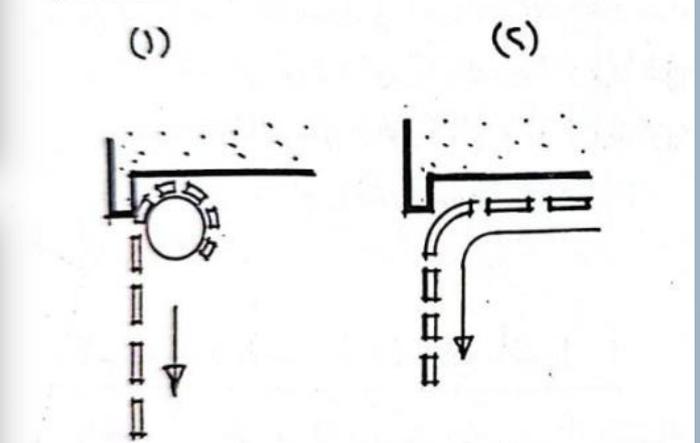
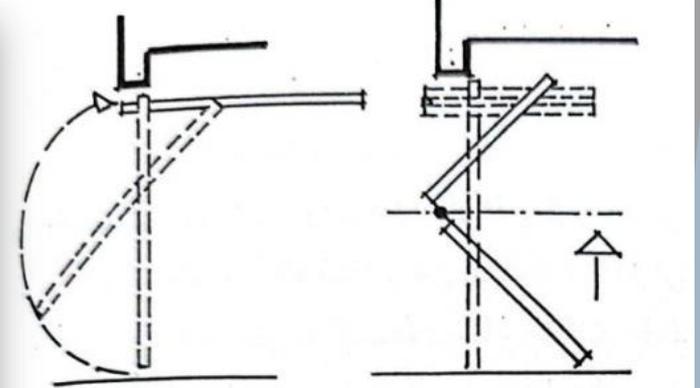
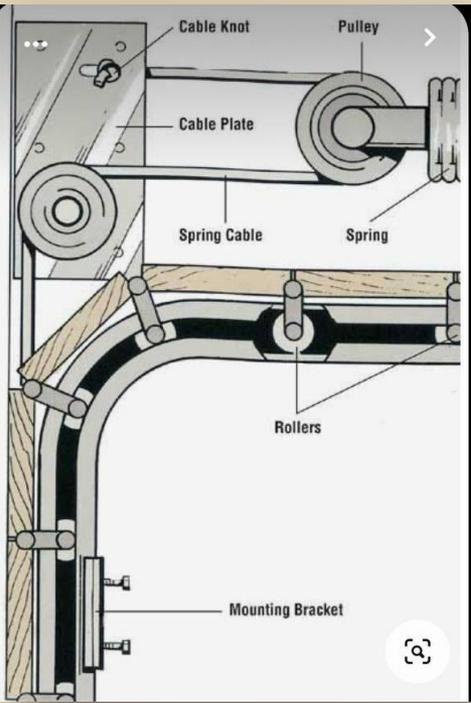
Sliding Door (الابواب المنزلقة) (الابواب الجرارة)



الابواب المنطبة (المنزلة افقيا) Folding Slid Door



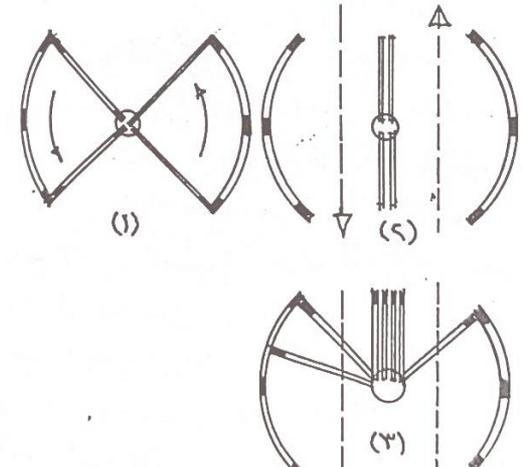
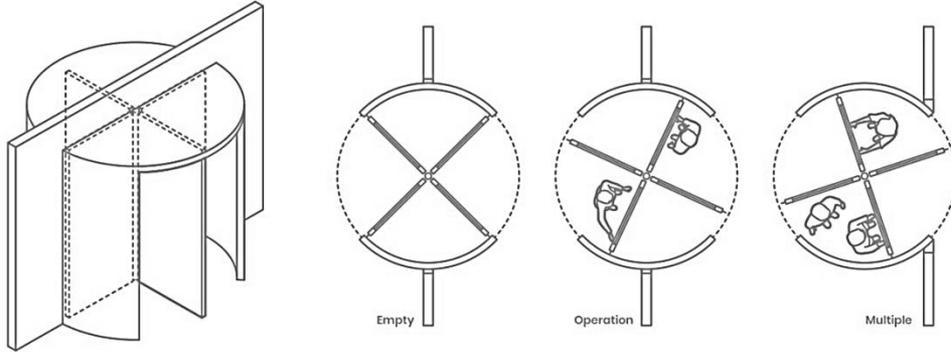
الابواب المنطبة (المنزلة عموديا) Folding Slid Door



النسخ (٥/٨) الابواب المنزلة عموديا

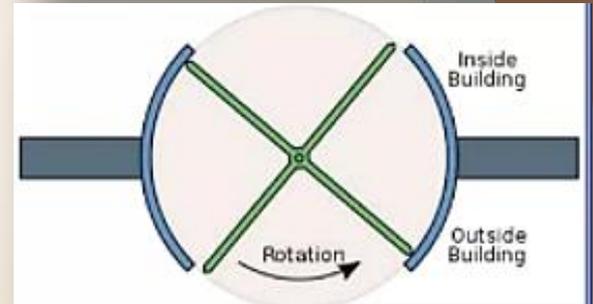
Revolving Doors الابواب الدوارة

Dimensions.Guide | Revolving Door



الشكل (٤/٨) الابواب الدوارة

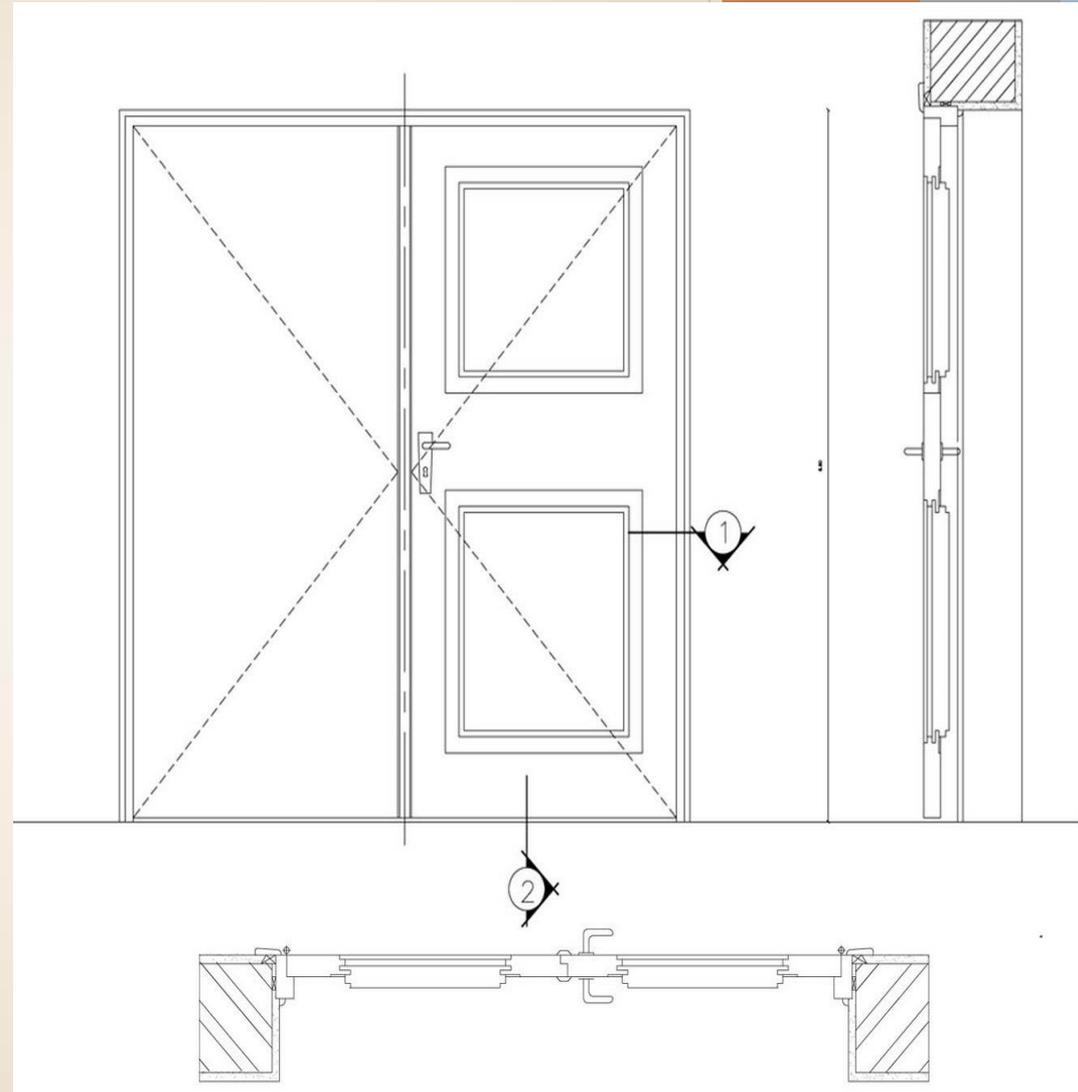
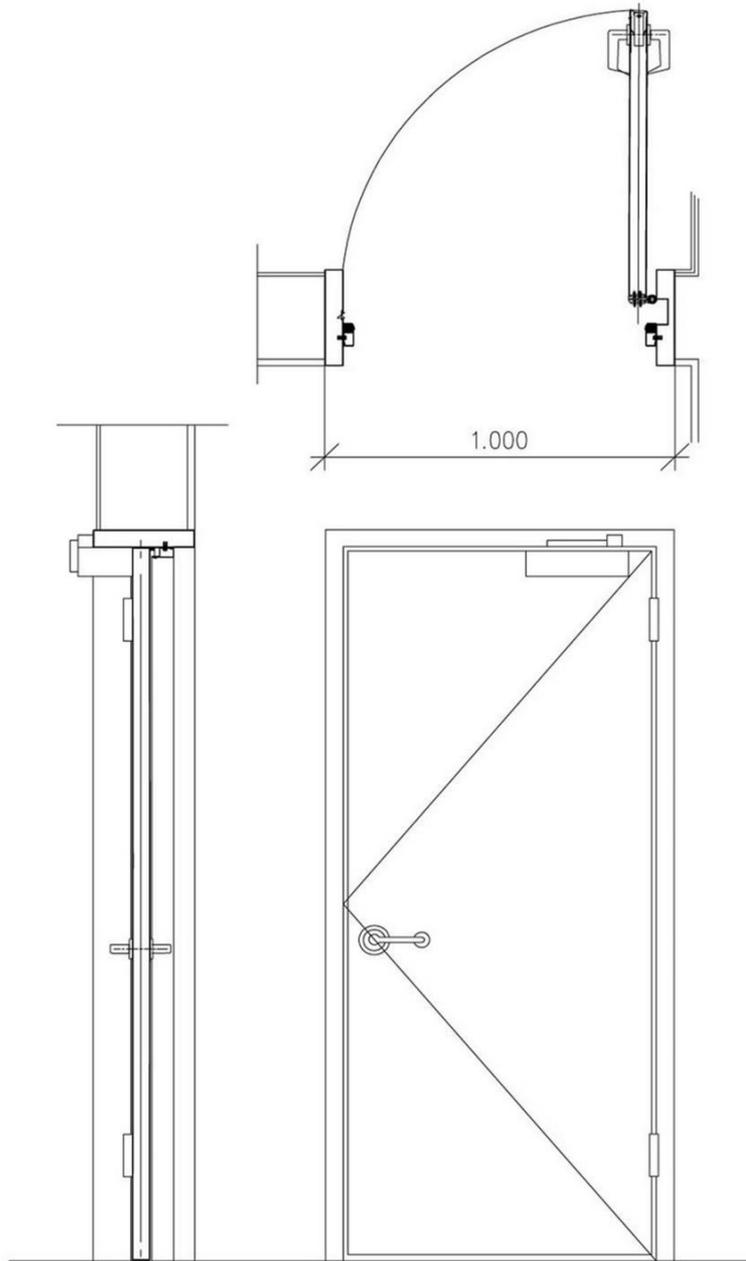
المسوحة جوالياً بـ CamScanner



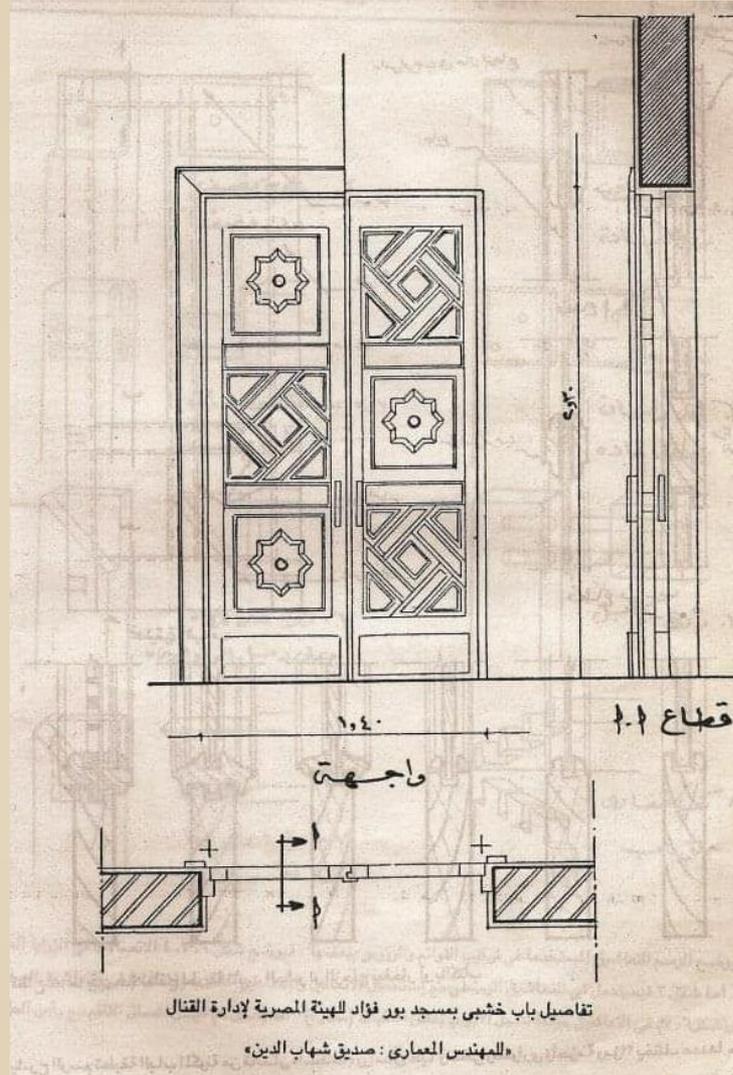
تعلق كل فردة فيه ترتبط مع المحور الرأسي الاسطواني الذي يدور مع كل فردة وتوجد فتحتان متقابلتان للدخول والخروج



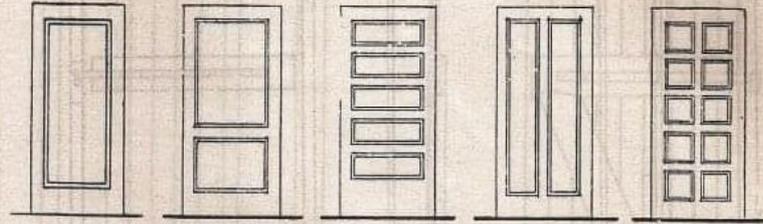
تفاصيل الابواب في المقاطع والواجهة



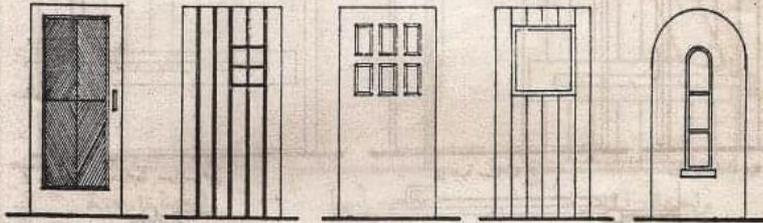
أنواع الابواب نسبة الى نوع المادة



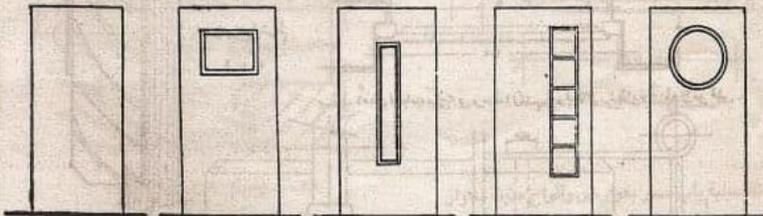
يمكن تقسيم أنواع الابواب البسيطة من ناحية بينها إلى ثلاثة أقسام



١- أبواب خشبو «بالخشب أو الزجاج» وهي مكونة من تحليقة «قوائم وروس» ويمكن إضافة أحزمة عرضية أو سوارى طويلة أو كلاهما حسب التصميم ثم التحشية بالزجاج أي الخشب.

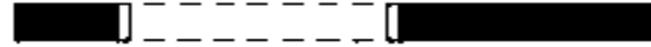


٢- أبواب مصممة أو سدده «وتستعمل غالبا كابواب خارجية» وهي من خشب مصمت مربوط بتحليقة أو عوارض خشبية مربوطة بمسامير أو معشقة للبتم.



٣- أبواب تجليد بالابلاكاج من تحليقة خشبية قوائم وروس وتخشب داخلي من أحزمة على مسافات متقاربة يثبت الابلاكاج عليها ويمكن عمل فتحات «نظارة» حسب التصميم.

ARCHWAY - WALL OPENING



الشبابيك :

وهي اجزاء مهمة في عملية السيطرة على ظروف الراحة للفضاء والمبنى بشكل عام.

✓ اجزاء الشبابيك :

- 1- اطار الشباك
- 2- اجزاء متحرك بطريقة من الطرق.
- 3- ملحقات مكملة (مفاصل حركة , اقفال , مقابض يد, زجاج....)

✓ وظيفة الشبابيك:

ومنها وظائف اساسية (توفير اضاءة وتهوية مناسبة, والرؤية (الاتصال بين الداخل والخارج) ووظائف ثانوية منها مقاومة الظروف المناخية (الامطار, الرياح , الغبار...) كذلك عامل الامان والعزل الحراري والصوتي.

✓ انواع الشبابيك نسبة الى طريقة الفتح:

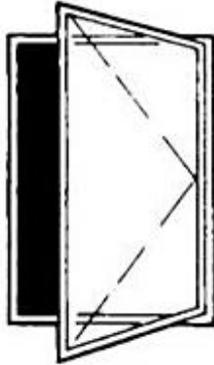
- 1- الشبابيك المعلقة : ان يكون الشباك او جزء منه معلقا يسمى الفردة (casement)
- 2- الشبابيك المنزلقة (افقيا او عموديا) .horiz. Or vert. SLIDING
- 3- الشبابيك المحورية الافقية او العمودية (horiz. Or vert. pivoted)

الشبابيك المعلقة من الجانب casement

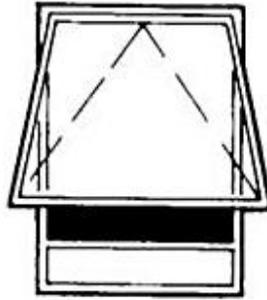
WAYS OF OPENING



① Fixed light



② Casement, side hung



③ Casement, top hung

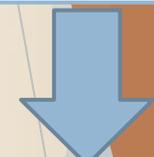


④ Casement, bottom hung

2. فردة معلقة تفتح من الجانب الى الداخل او الخارج

3. فردة معلقة من الاعلى تفتح الى الداخل او الخارج

4. فردة معلقة من الاسفل تفتح الى الداخل او الخارج



①



Casement



Vertical Slider



Tilt & Turn

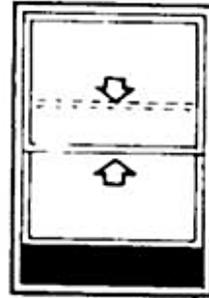


Casement

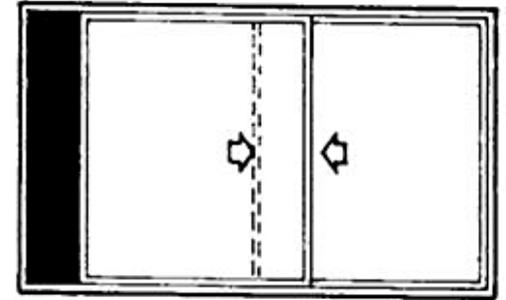
Vertical Slider

Tilt & Turn

SLIDING الشبائيك المنزلقة



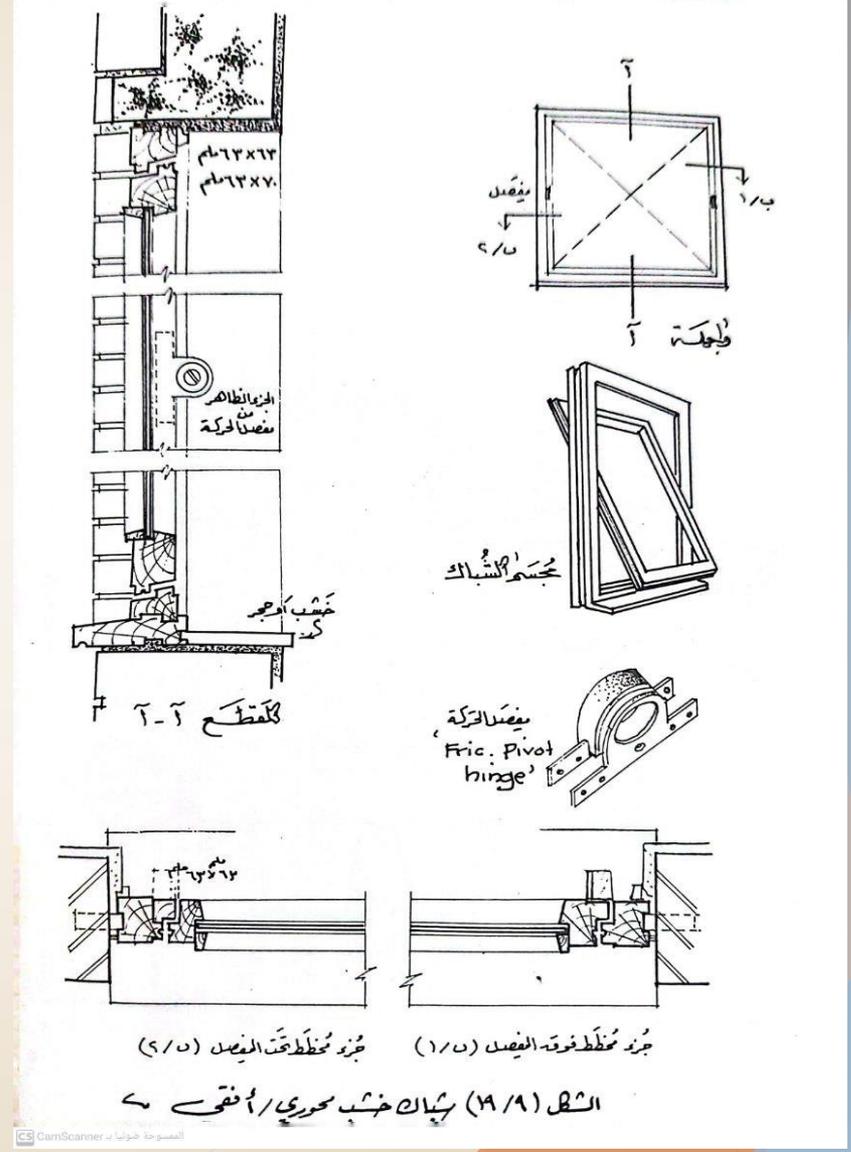
7 Vertically sliding



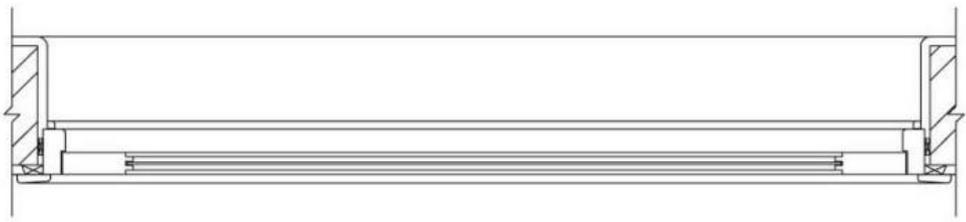
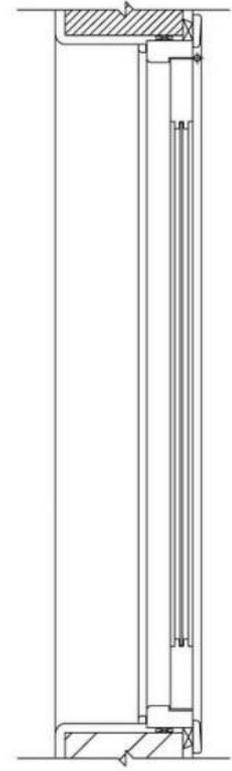
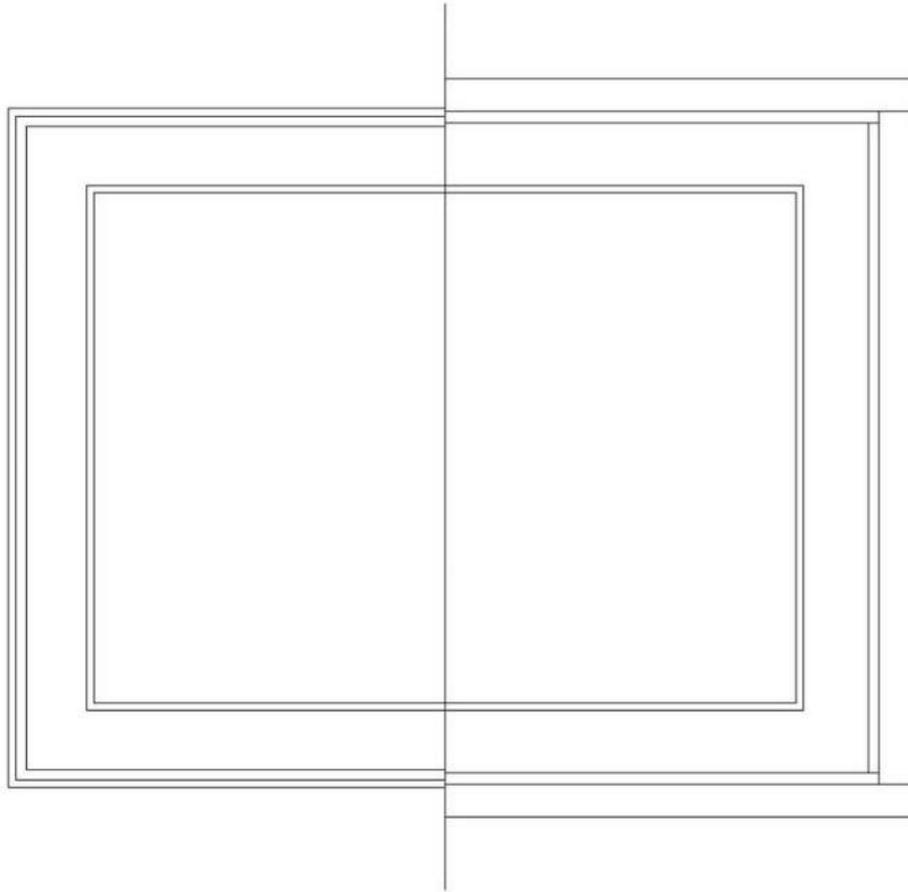
8 Horizontally sliding



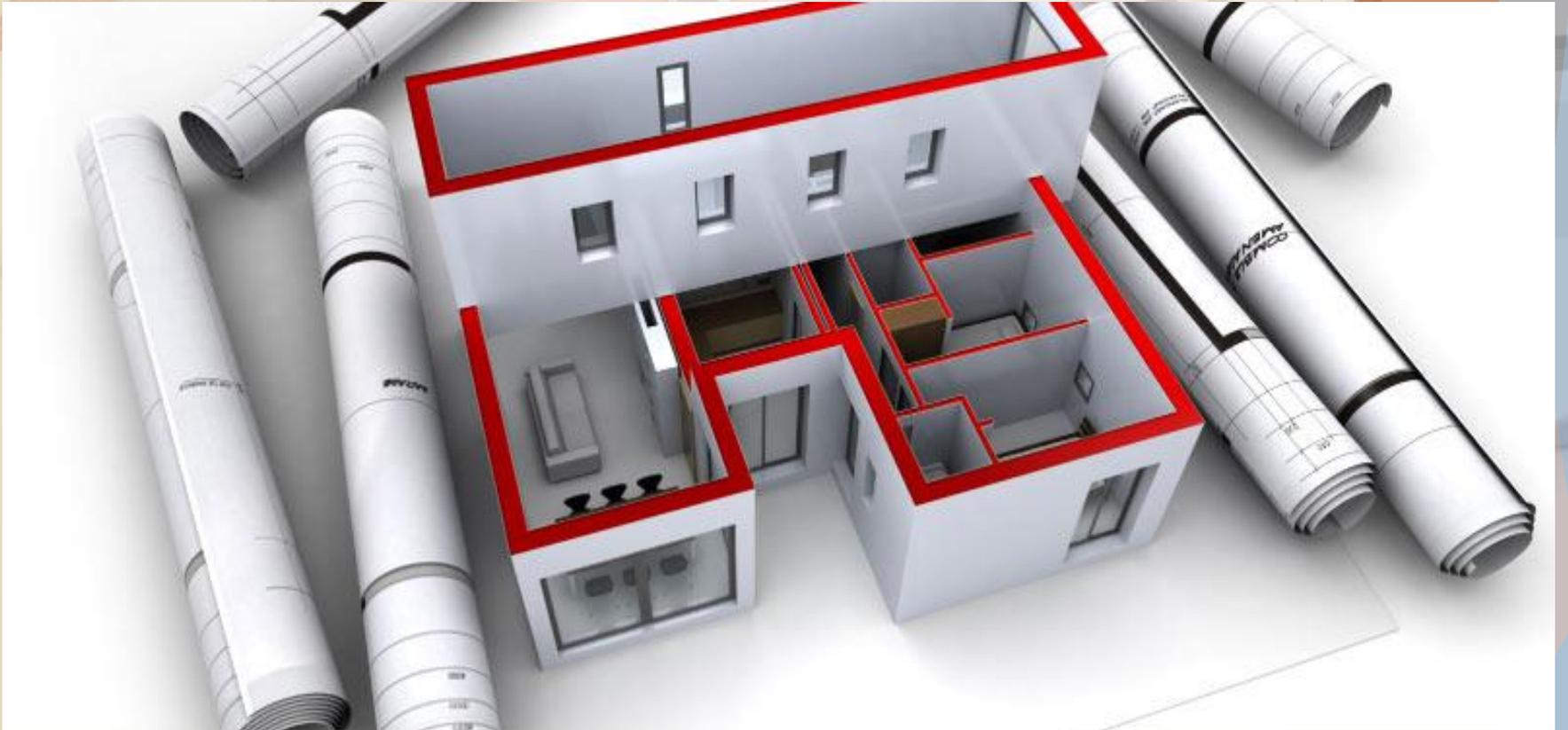
الشبابيك المحورية pivoted



تفاصيل الشباك في المقاطع والواجهة

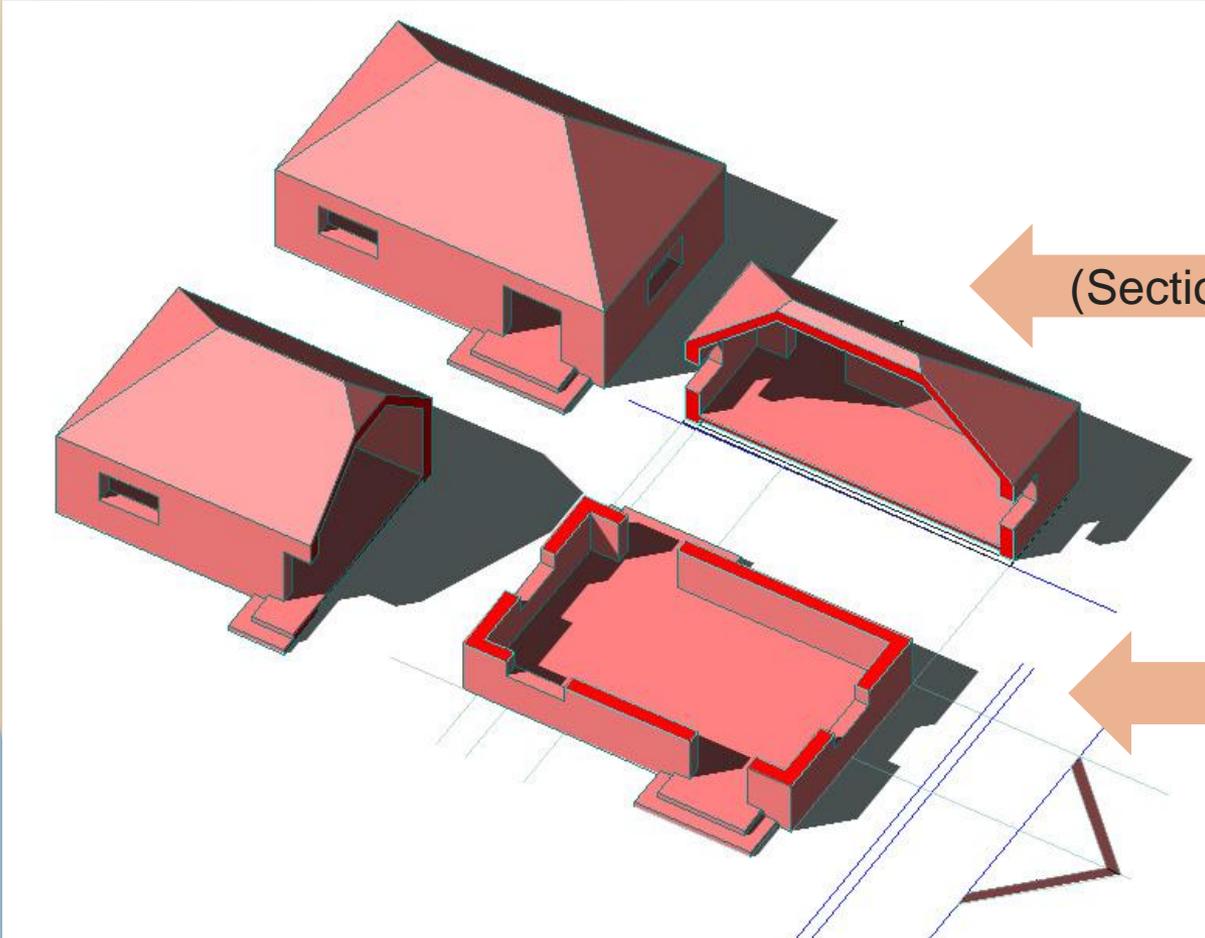


كيف يتم رسم المخططات المعمارية



■ التعامل مع القطاعات :

- تكون من نوعين, وهما:
- مستويات قطع أفقية (Plans) وبها نحصل على مقاطع افقية (Plans)
- مستويات قطع رأسية (Sections) وبها نحصل على المقاطع العرضية والطولية الرأسية للمبنى



قطع رأسي (Sections)

قطع أفقي (Plans)

■ ما هو مخطط المبنى؟

✓ مخطط المبنى (Plan) : هي مقطع للكيان المعماري اجري بواسطة مستوى افقي موضوع على ارتفاع (1.50-1.20) متر تقريبا من مستوى الارضية (أو اعلى بقليل من ارتفاع عتبه النوافذ).. يتم رسم سواء الأجزاء المقطوعة وتلك التي توجد أسفل المستوى القاطع، ويتم التمييز بينهما من خلال سماكة الخطوط مثلا :

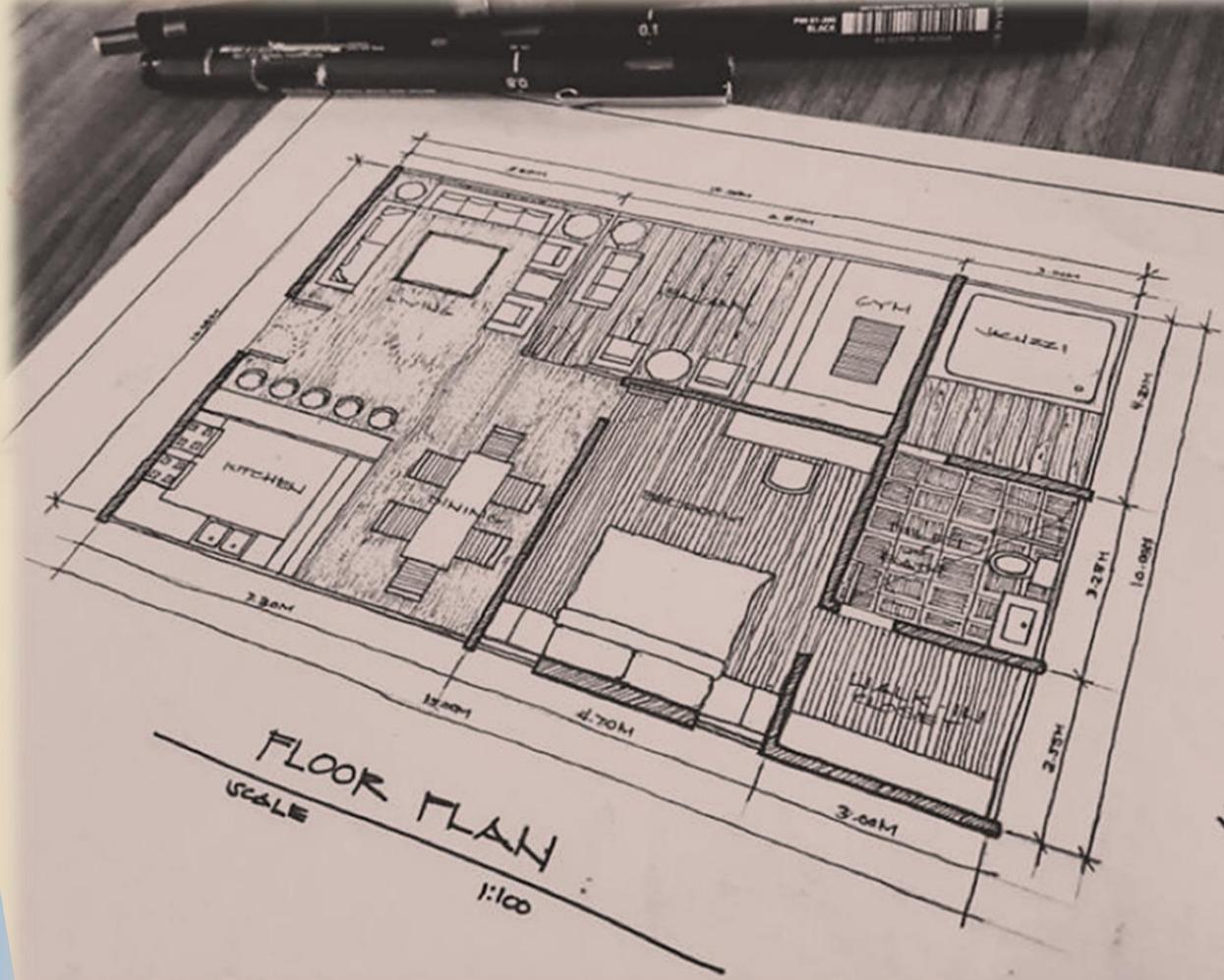
- يستخدم السمك (0,5 او 0.7) وبخط مستمر للأجزاء الموجودة على مستوى القطع,

ويستخدم سمك الخط (0.3, 0.5) للأجزاء الغير مقطوعة من المبنى , وتكون بخط متقطع عندما تمثل اجزاء مهمة غير مرئية والتي يمكن ان تكون موجودة أعلى او اسفل مستوى القطع.

- يستخدم سمك الخط (0.1, 0.3) للأجزاء المضافة للمبنى (مثلا الأثاث , والحدائق والتشهير ... الخ)

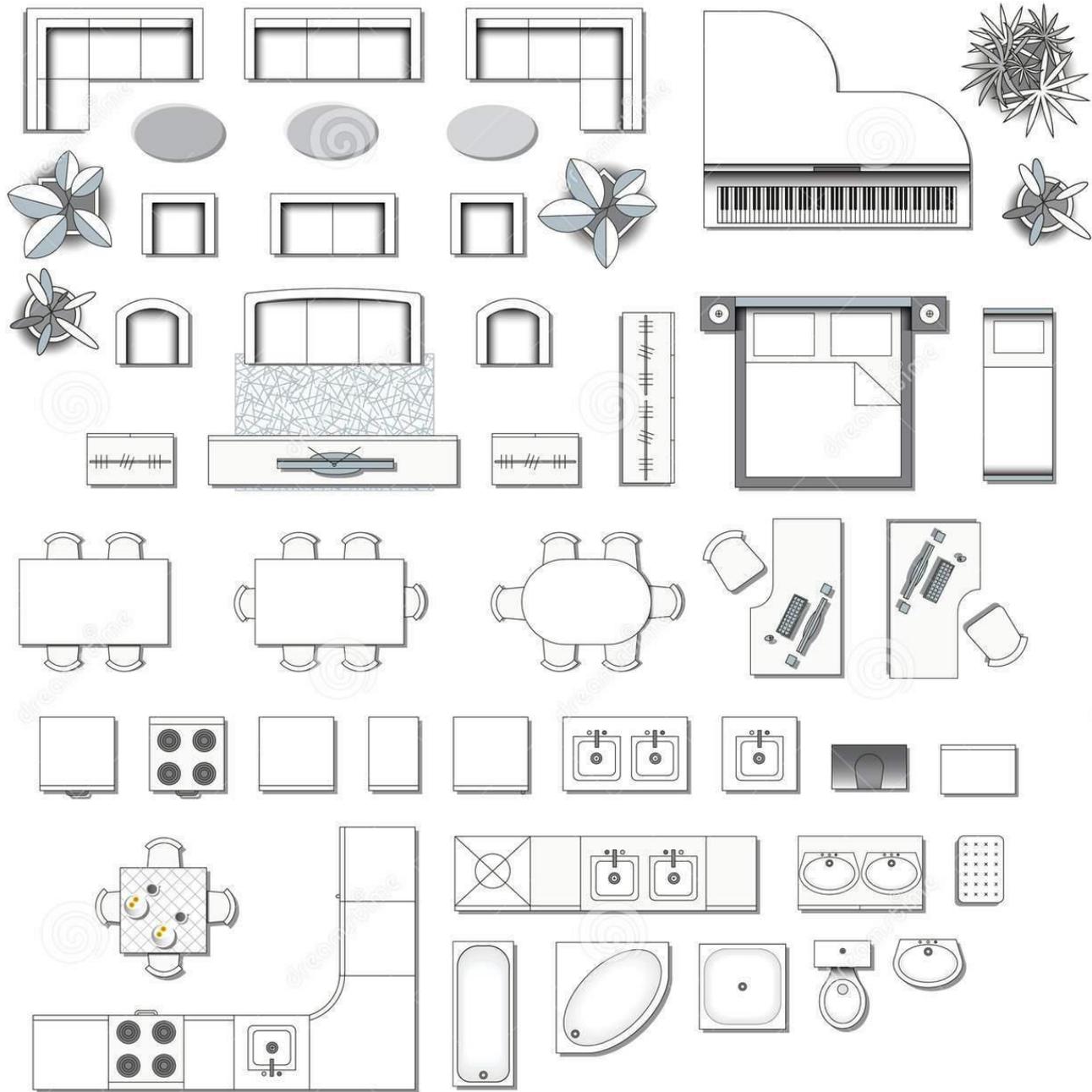


المكملات المعمارية للمخططات

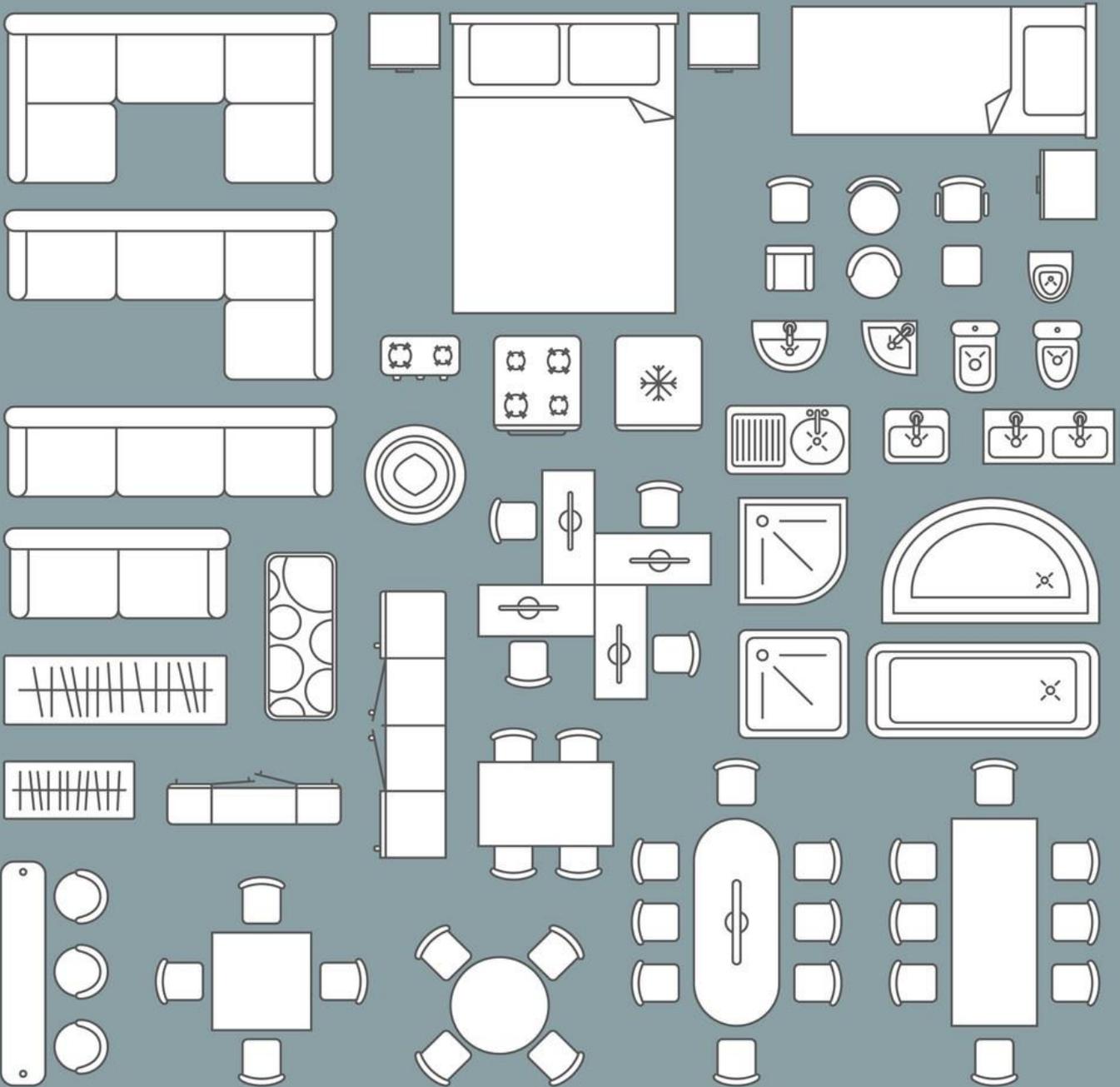


✓ تساعد الرسومات المعمارية للمساقط الأفقية على إعطاء الاحساء بمساحة الفضاءات المختلفة وأسلوب استخدامها، وذلك باستخدام الرموز والمصطلحات الخاصة بتأثيث الفضاءات المعمارية (مطابخ، حمام، غرف جلوس منام، الخ) وتحتوي المخططات على أبعاد كل فضاء وأسمائها وسهم الشمال ورموز الأبواب والشبابيك أيضاً

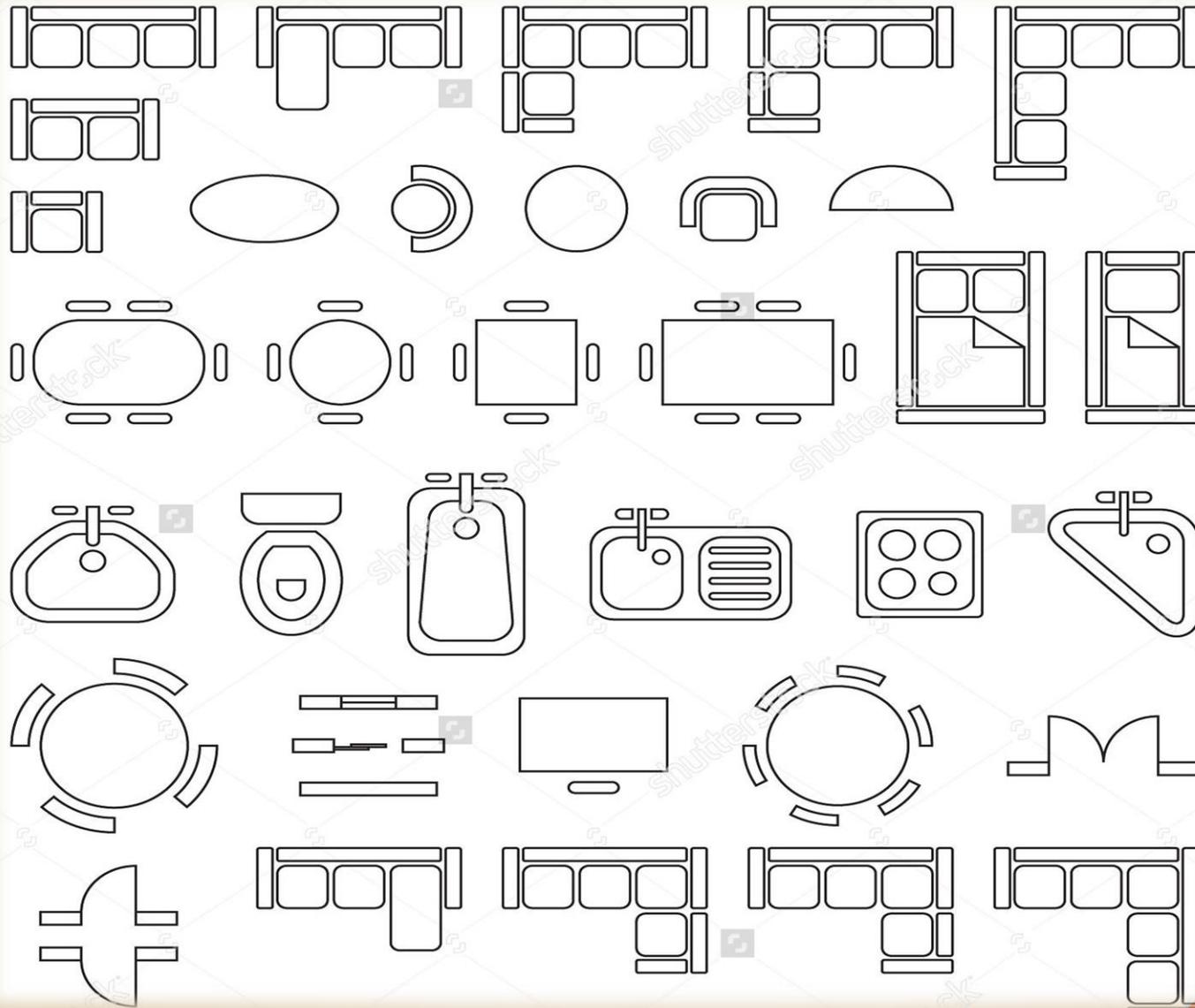
نماذج من الأثاث في المخطط الأفقي



نماذج من الأثاث في المخطط الأفقي



✓ نماذج من الأثاث في المخطط الأفقي



نماذج من الأثاث في المخطط الأفقي



Multi-chair rectangle



Table



Desk



Multi-chair racetrack



Racetrack table



Credenza



Multi-chair boat shape



Boat shape table



Bookshelf



Multi-chair round table



Round table



Storage unit



Round corner



Work surface



Corner surface



File



Lateral file



Flat file



Swivel tilt chair



2 seat sofa



Sofa



Chair



Desk chair



High stool



Side chair with no arms



Side chair with arms



Stool



Seat module



1-arm seat module



2-arm seat module



Corner table



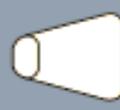
90 deg table



45 deg table



Seat 30 deg in-module



Seat 30 deg out-module

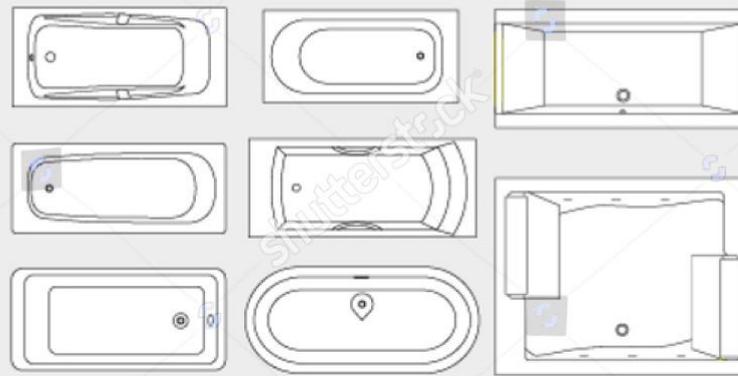
Toilets



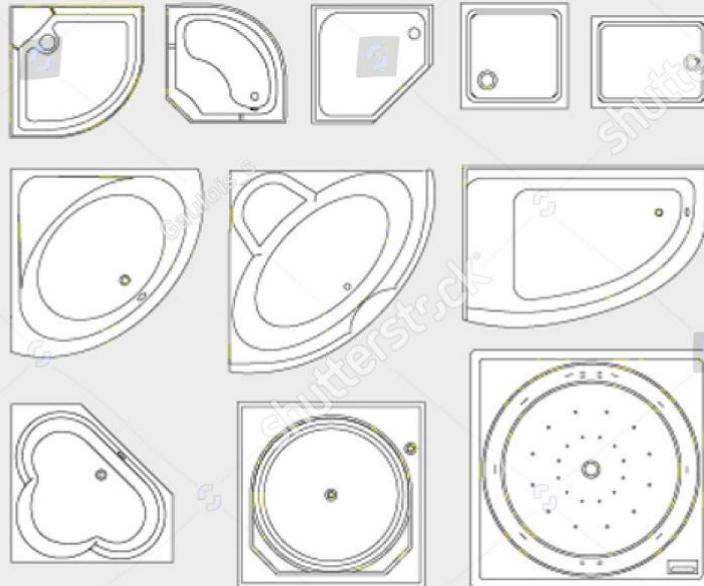
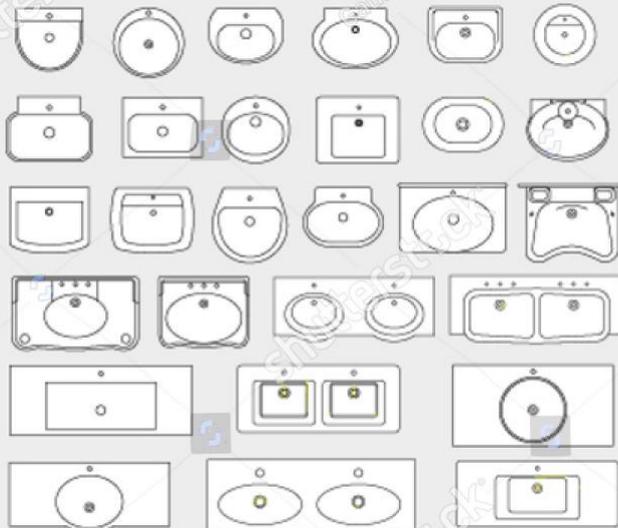
Bidet



Bath and Shower



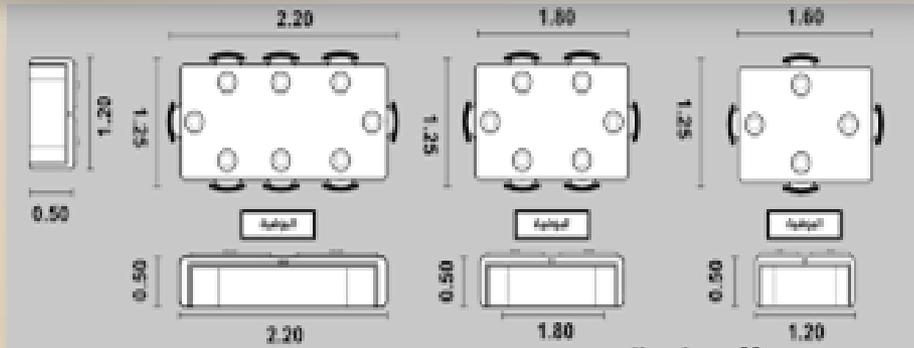
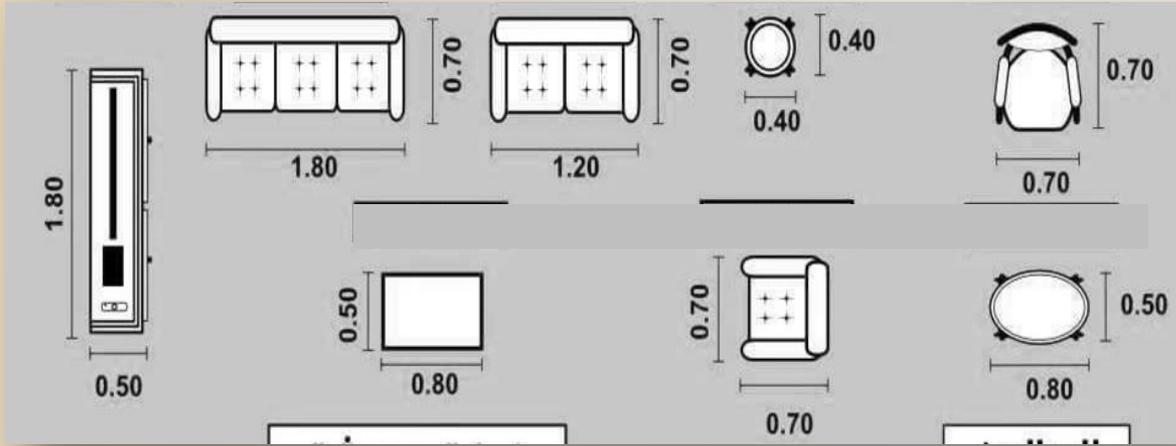
Sinks



نماذج من أثاث المخطط الافقي

■ أبعاد بعض أنواع الأثاث ونماذج لطريقة ترتيبها:

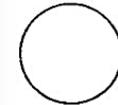
أبعاد اثاث غرف المعيشة والطعام



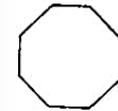
Living room



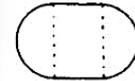
- ① table
85 × 85 × 78 = 4 people
130 × 80 × 78 = 6 people



- ② round table
Ø 90 = 6 people



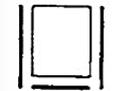
- ③ shaped table 70-100



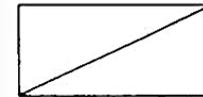
- ④ extending table



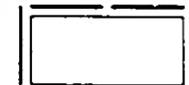
- ⑤ chair, stool Ø 45 × 50



- ⑥ arm chair 70 × 85

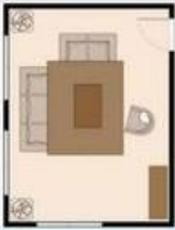


- ⑦ chaise-longue 95 × 195

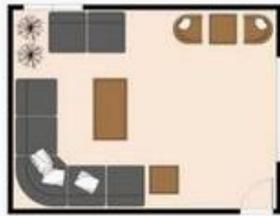


- ⑧ sofa 80/1.75

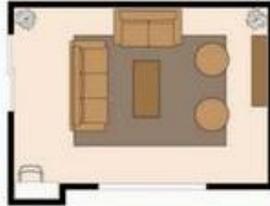
✓ نماذج ترتيب الأثاث ضمن صالة المعيشة



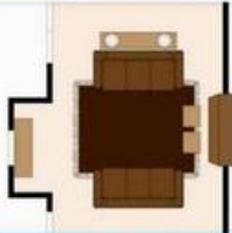
Layout 1



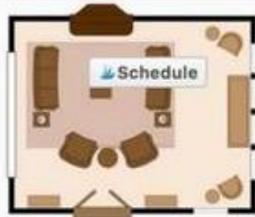
Layout 2



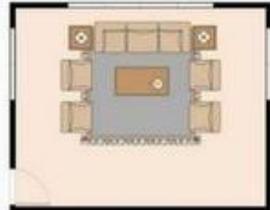
Layout 3



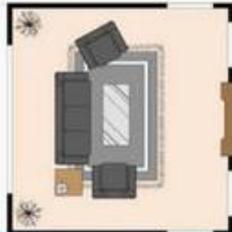
Layout 4



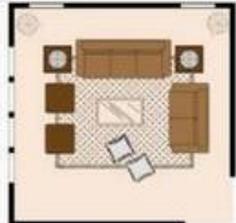
Layout 5



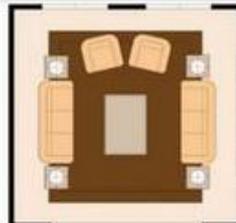
Layout 6



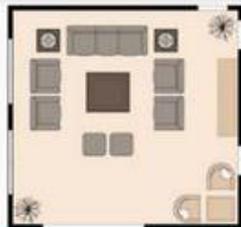
Layout 7



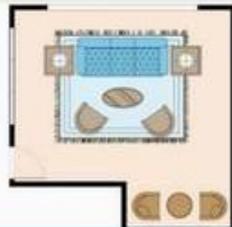
Layout 8



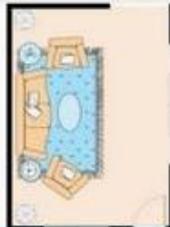
Layout 9



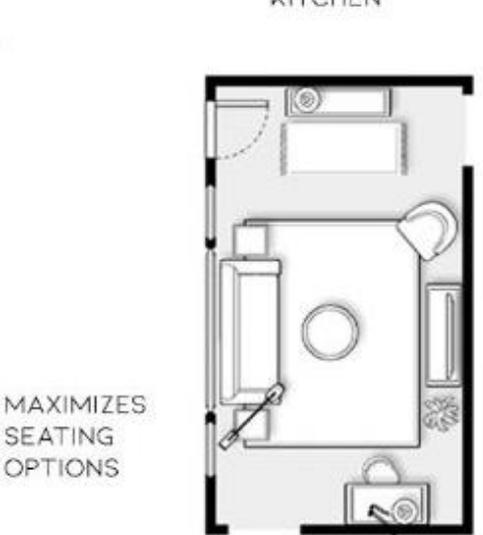
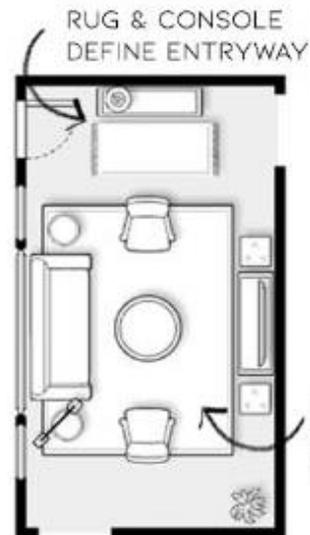
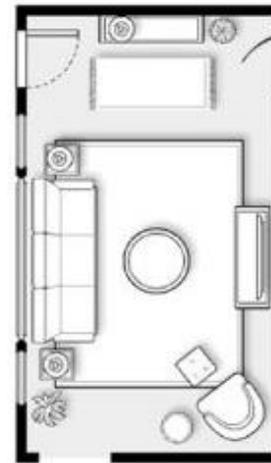
Layout 10



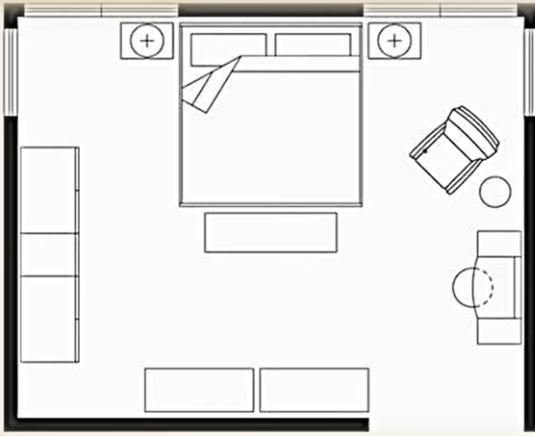
Layout 11



Layout 12



WORKSPACE

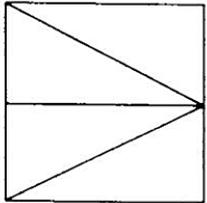
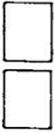


✓ نموذج لترتيب الأثاث

Bedroom



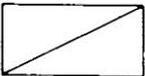
22 bed 95 × 195
bedside table
50 × 70, 60 × 70



23 twin bed
2(95 × 195, 100 × 200)



24 double bed
150 × 195

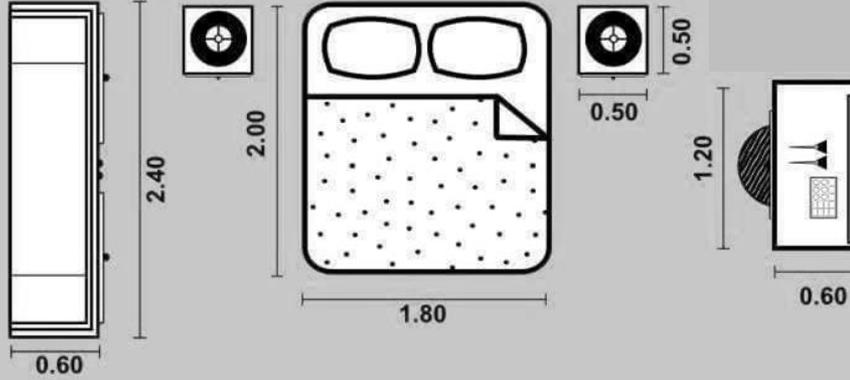


25 child's bed
70 × 140-170

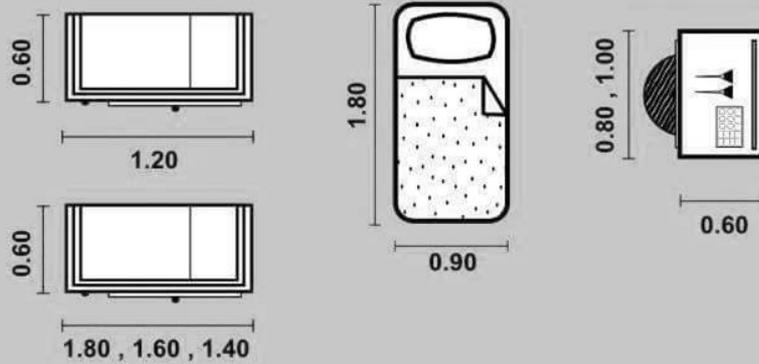


26 wardrobe
60 × 120

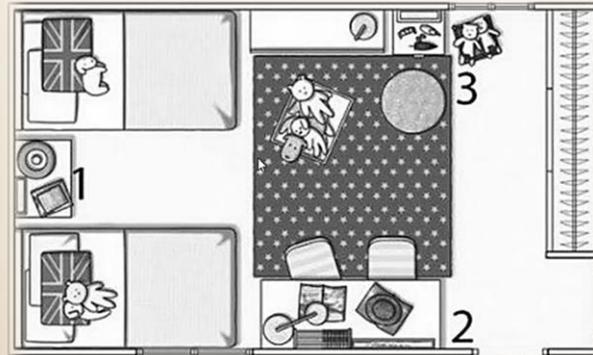
ابعاد اثاث غرف المنام



مكونات
غرفة النوم
الرئيسية



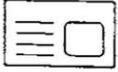
مكونات
غرفة نوم
الأطفال



✓ نموذج لترتيب الأثاث

أبعاد أثاث المطبخ في المخطط الافقي

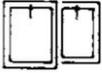
Kitchen



39 single sink and drainer
60 × 100



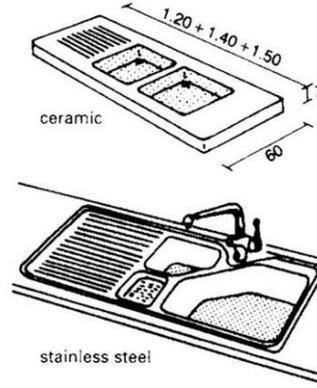
40 twin sinks, single drainer
60 × 150



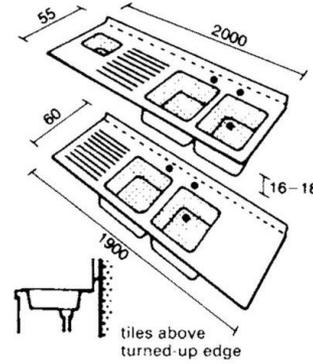
41 stepped sinks



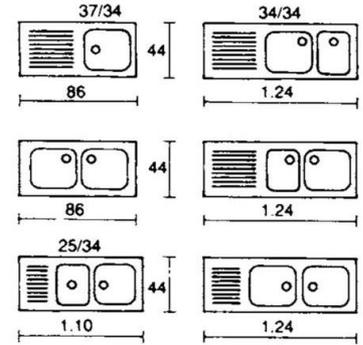
42 kitchen waste sink



9 Sink units



7 Dimensions: built-in sinks

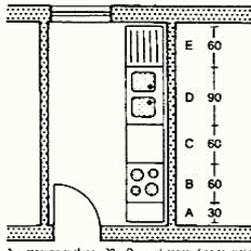


8 Types of built-in sinks



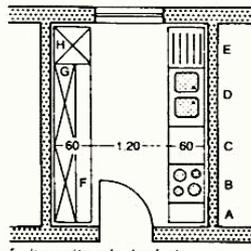
Neufert Ernst and Peter-Architects Data 3rd ed 2000.pdf

3 Effective kitchen workplace arrangement



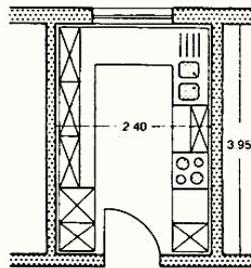
A - storage surface 30
B - cooker 60
C - storage surface 60
D - sink according to maker
E - standing draining surface

4 One-sided kitchen

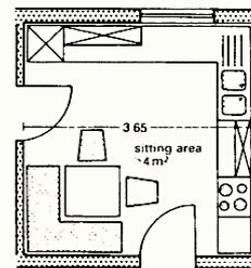


F - large worktop and cupboard units
G - wall units
H - full-height cupboard

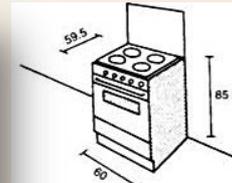
5 Two-sided kitchen



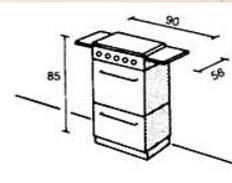
6 U-shaped kitchen



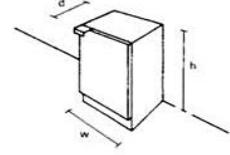
7 L-shaped kitchen with dining area



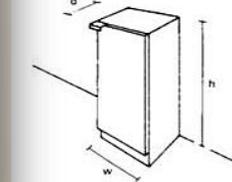
1 Electric cooker



2 Large gas cooker



3 Refrigerator



4 Upright freezer

| size (l) | w (cm) | d (cm) | h (cm) |
|----------|--------|--------|---------|
| 50 | 55 | 55-60 | 80-85 |
| 75 | 55 | 60-65 | 85 |
| 100 | 55-60 | 60-65 | 85 |
| 125 | 55-60 | 65-70 | 90-100 |
| 150 | 60-65 | 65-70 | 120-130 |
| 200 | 65-70 | 70-75 | 130-140 |
| 250 | 70-80 | 70-75 | 140-150 |

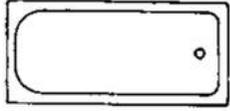
5 Dimensions: refrigerators and freezers → 3 + 4

| size (l) | w (cm) | d (cm) | h (cm) |
|----------|--------|--------|--------|
| 50 | 55 | 55-60 | 80-85 |
| 75 | 55 | 60-65 | 85-90 |
| 100 | 55 | 60-65 | 90 |

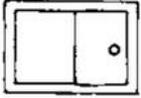
6 Dimensions: built-in refrigerators

✓ طريقة ترتيب الأثاث نسبة الى شكل الفضاء

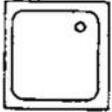
Bathroom



- 27 bath
75 × 170, 85 × 185



- 28 sit-up bath
70 × 105, 70 × 125



- 29 shower
80 × 80, 90 × 90, 75 × 90



- 30 corner shower
90 × 90



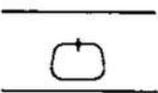
- 31 wash-basin
50 × 60, 60 × 70



- 32 two wash-basins



- 33 twin wash-basins
60 × 120, 60 × 140

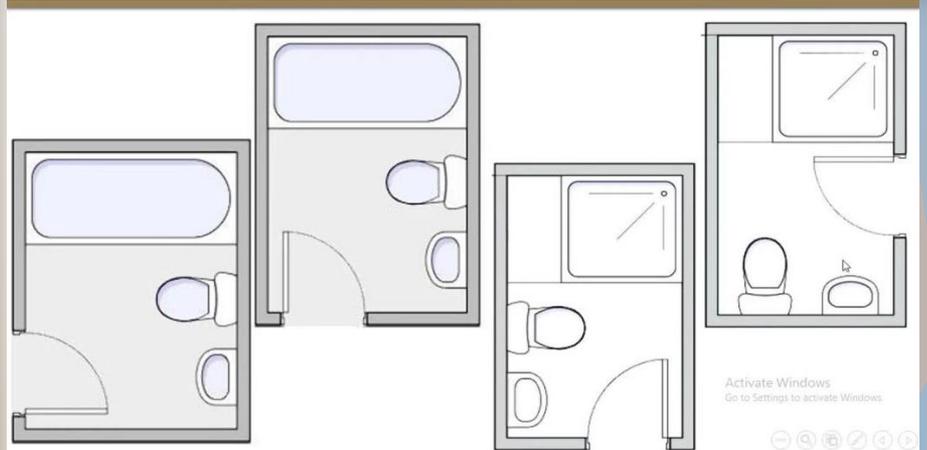
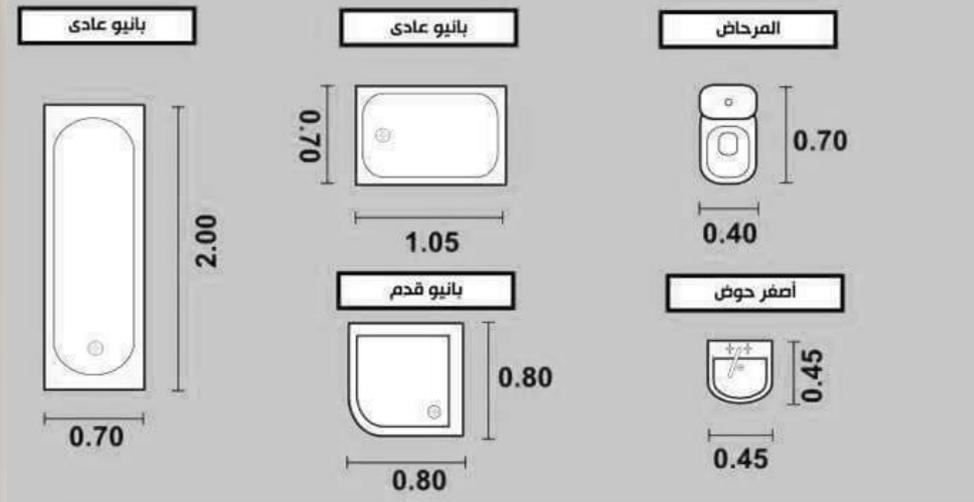


- 34 built-in wash-basin
45 × 30



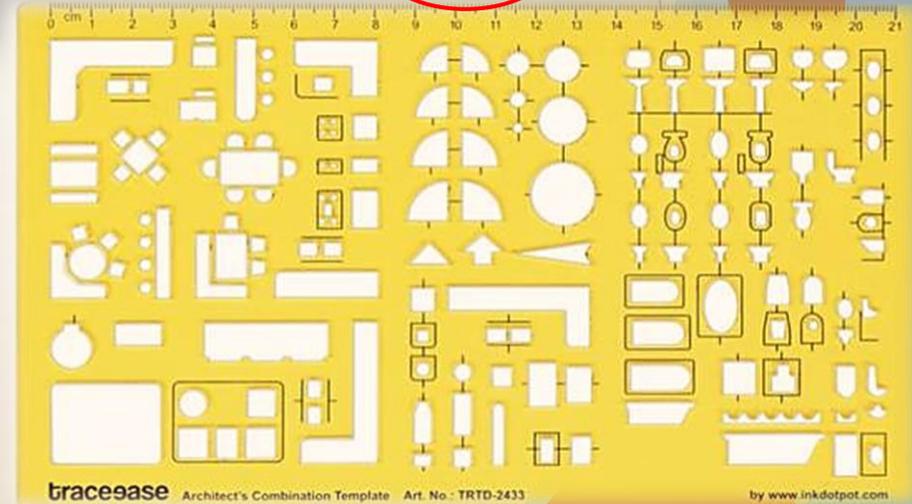
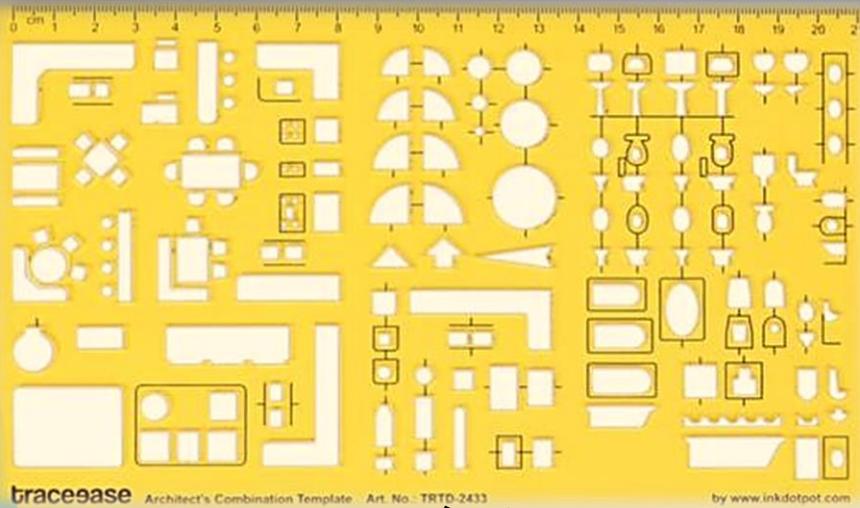
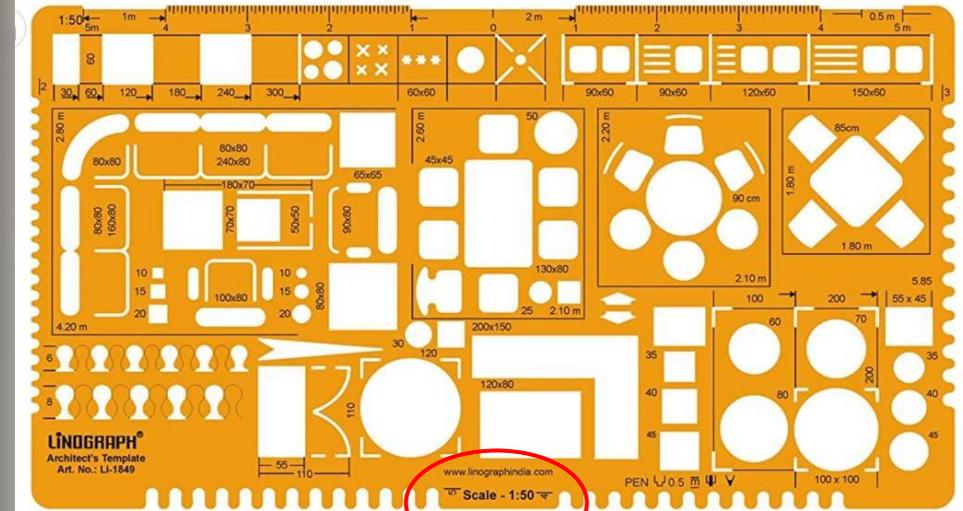
- 35 toilet
38 × 70

أبعاد مكونات الحمام في المخطط الأفقي



✓ طريقة ترتيب الأثاث

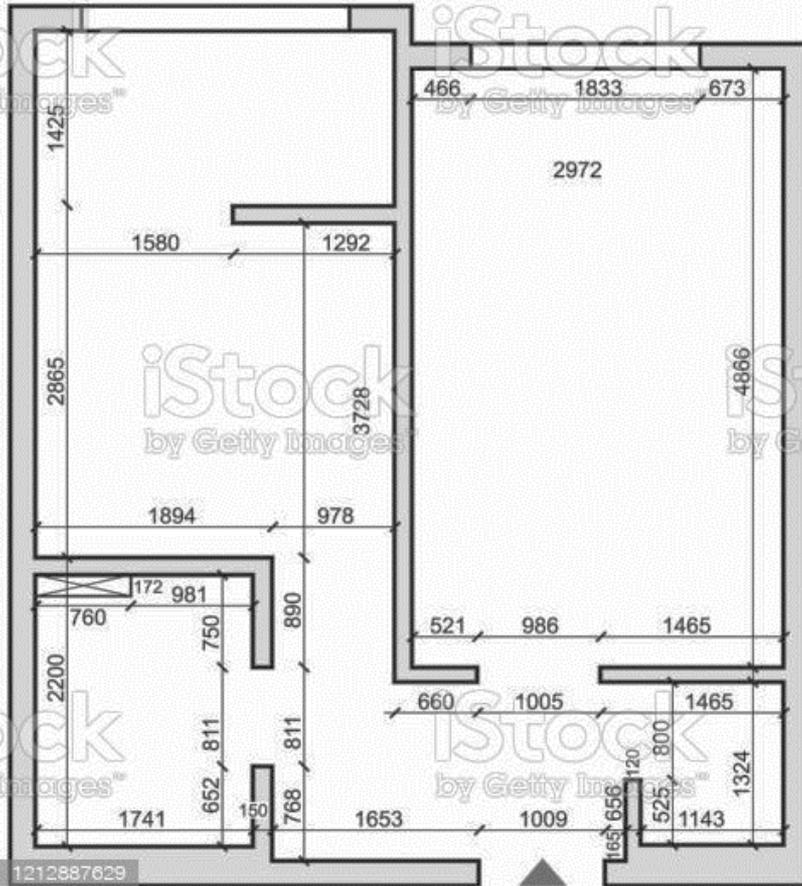
أداة إضافة الأثاث الى المخططات



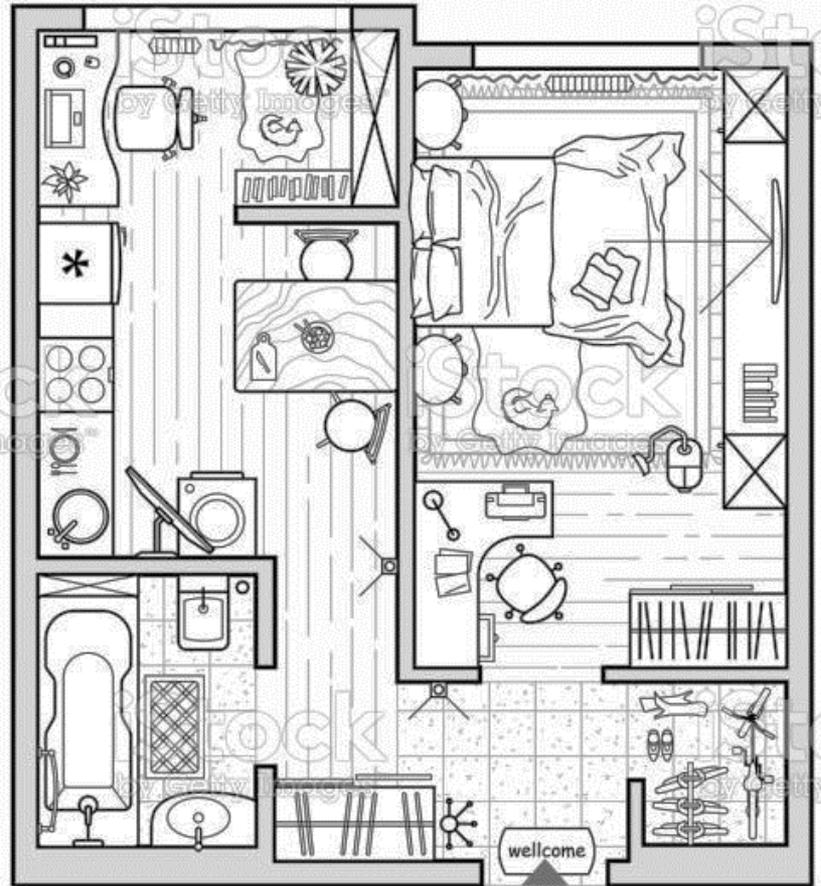
✓ تحتوي مجموعة من الرموز المعمارية بمقاييس مختلفة لتسهيل رسمها بالمسقط الافقي

■ إضافة الأثاث الى المخططات

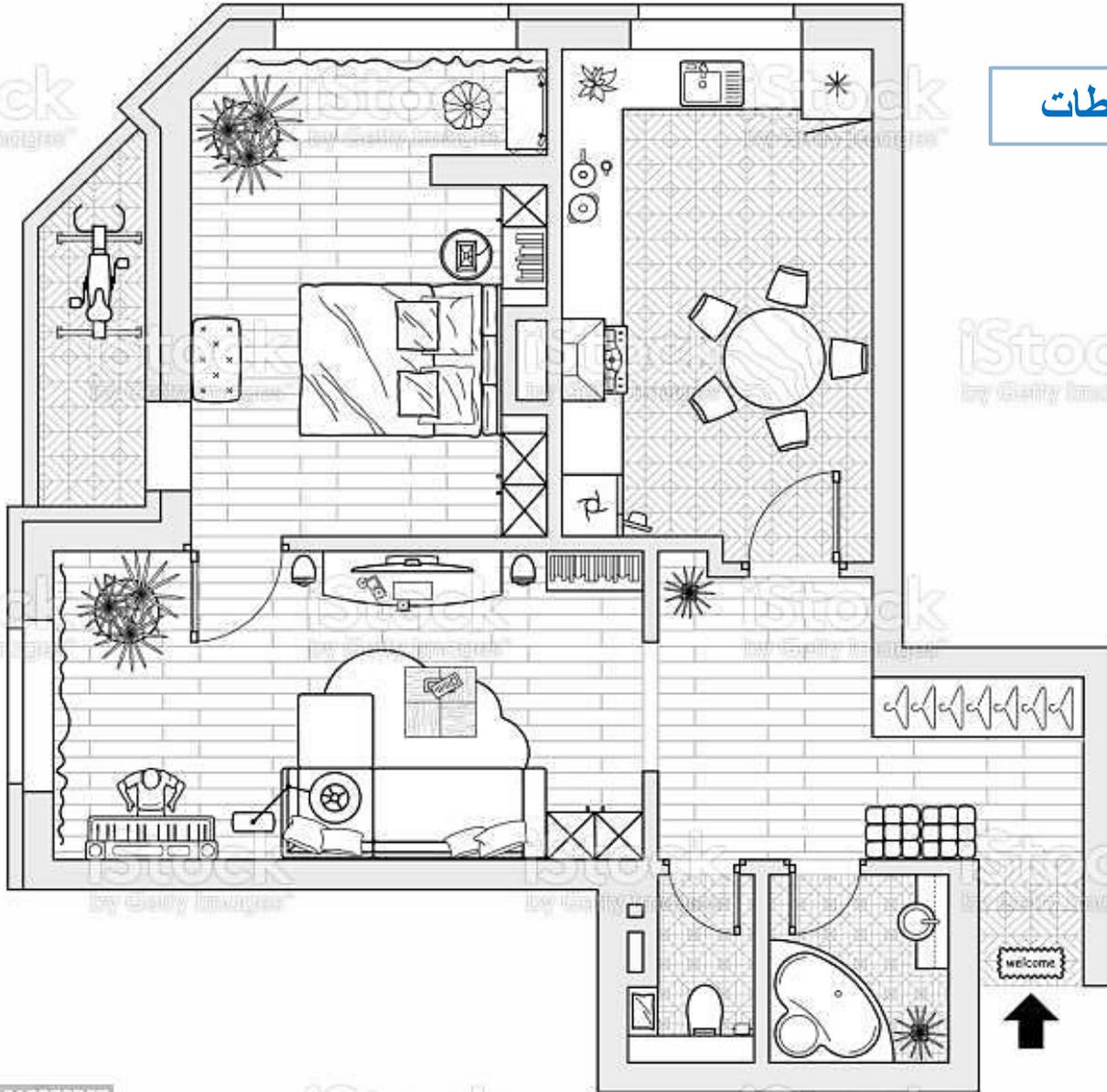
MEASURING PLAN OF THE APARTMENT



PLAN OF ARRANGEMENT OF FURNITURE



■ إضافة الأثاث الى المخططات



1319078767

HATCH

طريقة اظهار مواد الانهاء



Fig.1.6.Common Used Material Symbols in Section / Plan

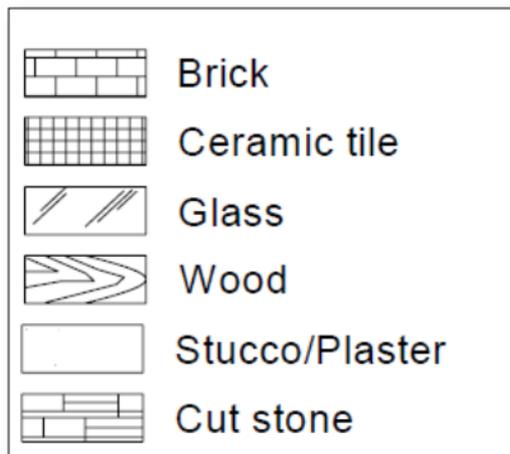


Fig.1.7.Common Used Material Symbols in Elevation