

Design Graphics



Spiral Stairs Design

تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



Circular
Stairs

تصميم الأدرج Stairs Design



مقدمة :

هناك احتياج لتنظيم حركة الإنسان كمشاة داخل أي موقع وخصوصاً عندما يكون هناك اختلاف في مناسيب مسطح الموقع، مما يجعل هذا المسطح متميز إلى عدد من المصاطب. في مثل هذه الحالة فإن الربط بين هذه المصاطب يمكن أن يتم بالسلالم.



تصميم الأدرج Stairs Design



Stairs Design



السلام :- هي أهم العناصر المعمارية التي تربط الأدوار المتعاقبة في المستويات المختلفة بالمنشأ بواسطة الدرج سواء كان ذلك داخل البناء (فراغ معماري) أم خارجه (فراغ عمراني) وتتميز السلالم بشكلها المنتظم وبعدد القلبات واتجاهها وبشكل الدرجات وبمادة الإنشاء وطريقته، والفائدة أو الاستعمال والنفع الذي تؤديه.

تصميم الأدرج Stairs Design



Stairs Design



الوظائف الأساسية للسلام

١- بالإضافة للربط بين المستويات المختلفة هو تشكيل منظر الفراغ حيث يؤدي إلى نقط جذب بؤري للموقع.

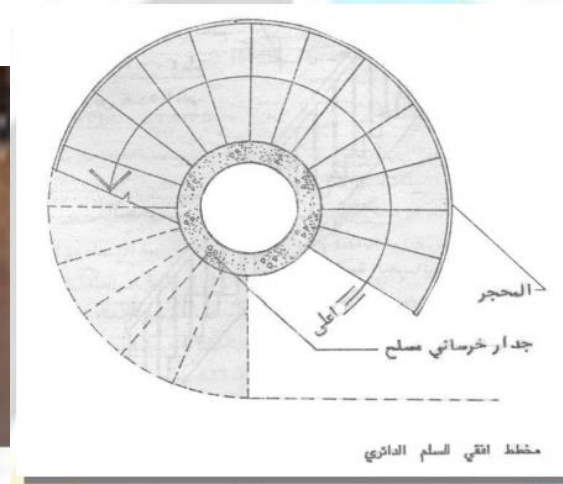
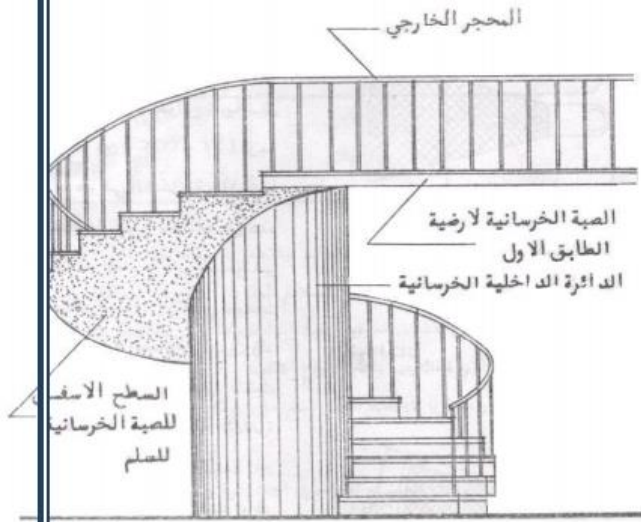
تصميم الأدرج Stairs Design



Stairs Design



٢- كذلك فإن درجات السلالم تؤكد الإحساس عند المشاه بالانتقال من فراغ ذو وظيفة معينة إلى فراغ آخر له وظيفة أخرى. وقد تستخدم الدرجات في مكان عام لتجميع الناس مثل الساحات العامة Blaza وفيها يمكن أن يؤدي الدرج وظائف متعددة كأن يكون مكان تجميع مجموعة من الناس بغرض الأكل أو الجلوس والمشاهدة أو الجلوس والحديث وغير ذلك.

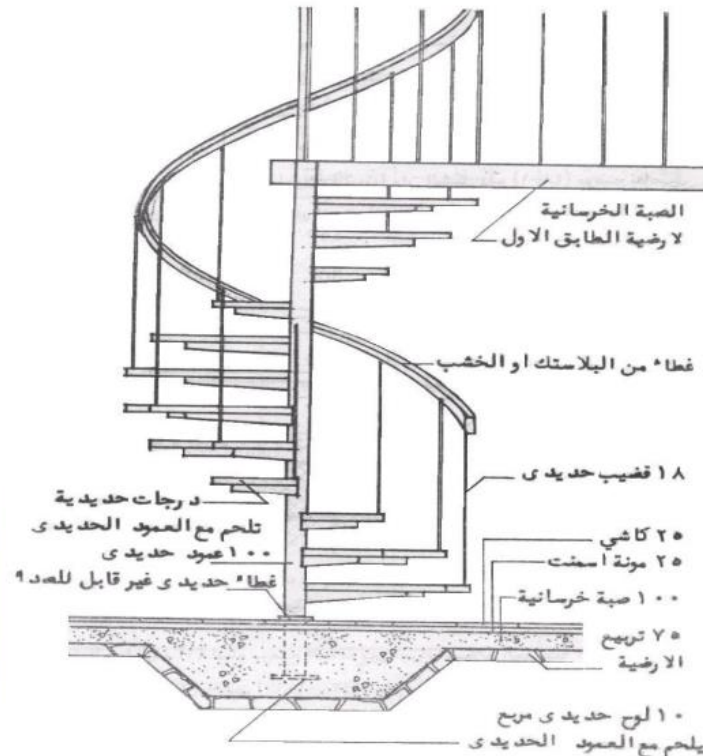


: السلم الدائري
 يتكون من دائرة أو جزء
 منها حسب شكل الفضاء
 ويكون شكل الدرجة
 مروحي .

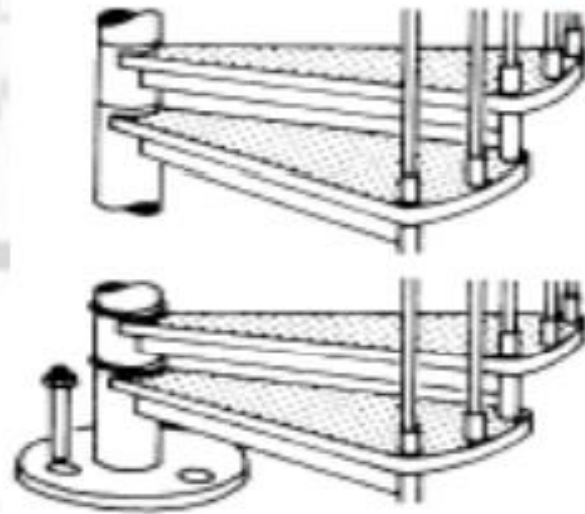
: السلم الحلزوني-

يشبه الدائري إلا أن قطره اقل

ان الانتقال على السلم الحلزوني يكون دورانيا وبأقل شدة مما في السلالم الدائرية ويستعمل داخل الصالات في الدور الكبيرة كأضافة جمالية .



وهو سلم تستند درجاته على عمود وسطي تدور حوله وتثبت به تثبيتا جيدا ويستعمل هذا النوع في المحلات التجارية والمصانع ويشغل مساحة قليلة من الارضية ويستفاد منه لأستعمال شخص واحد



الدرج الحلزوني هو نوع من الادرّاج ذات مسار حلزوني، الذي في كثير من الأحيان يدور حول محور عمودي مركزي (العمود). وفي بعض الأحيان، يفتقر إلى العمود ويدور حول فراغ مركزي يسمى عين الدرج.

وقد صممت السلالم الحلزونية في الماضي للوصول على قمة أبراج ومآذن. وهذا بسبب المساحة الصغيرة التي تحتلها بالنسبة للادرّاج العادية. وبفضل هذه الميزة، الدرج الحلزوني لا يزال يستخدم حتى الآن.

ويمكن ان يكون الدرج الحلزوني مزدوج , شاحط للصعود وَاخر للنزول. على سبيل المثال، السلم الحلزوني الشهير في قلعة تشامبور. وينسب تصميم هذا النوع المزدوج الى ليوناردو دافينشي.

معظم السلالم الحلزونية تكون بقاعدة دائرية (او اهليجية) ولكنها يمكن ان تكون أيضا بقاعدة مربعة



إن درجات هذا النوع من السلالم تكون بأشكال عديدة منها





The industrial stair seen here is a Duvinage Design 220 (steel checker plate).

The stair case diameter is 6'0" with 30 degree treads, three intermediate rest platforms and one 37"x 37" platform at the top. The top rail is a No. 145, 1 1/4" schedule 40 steel pipe.



[CLOSE WINDOW](#)

تصميم الأدرج Stairs Design

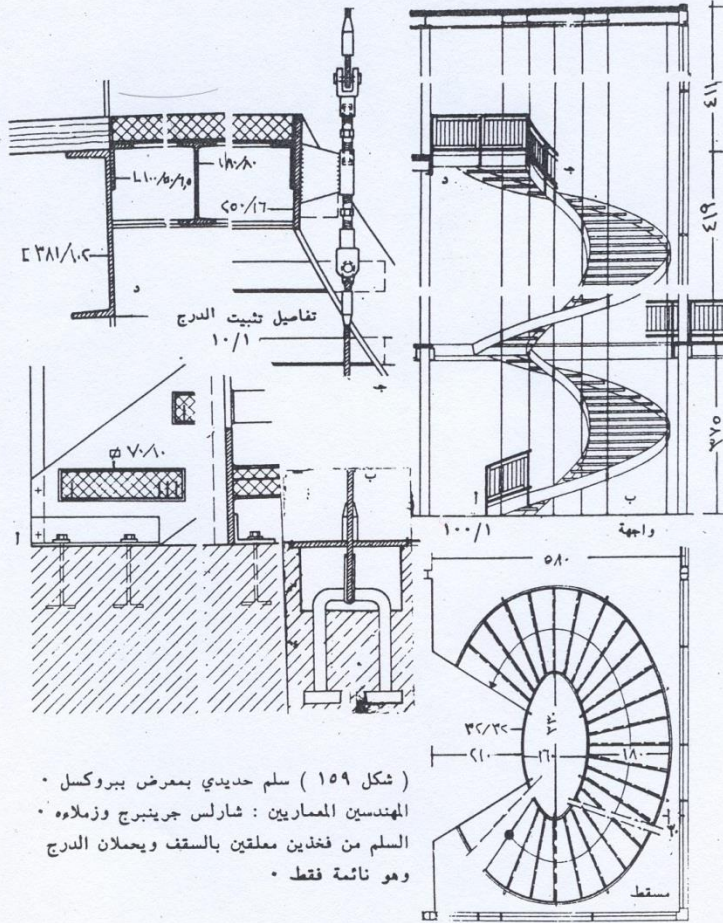


Stairs Design

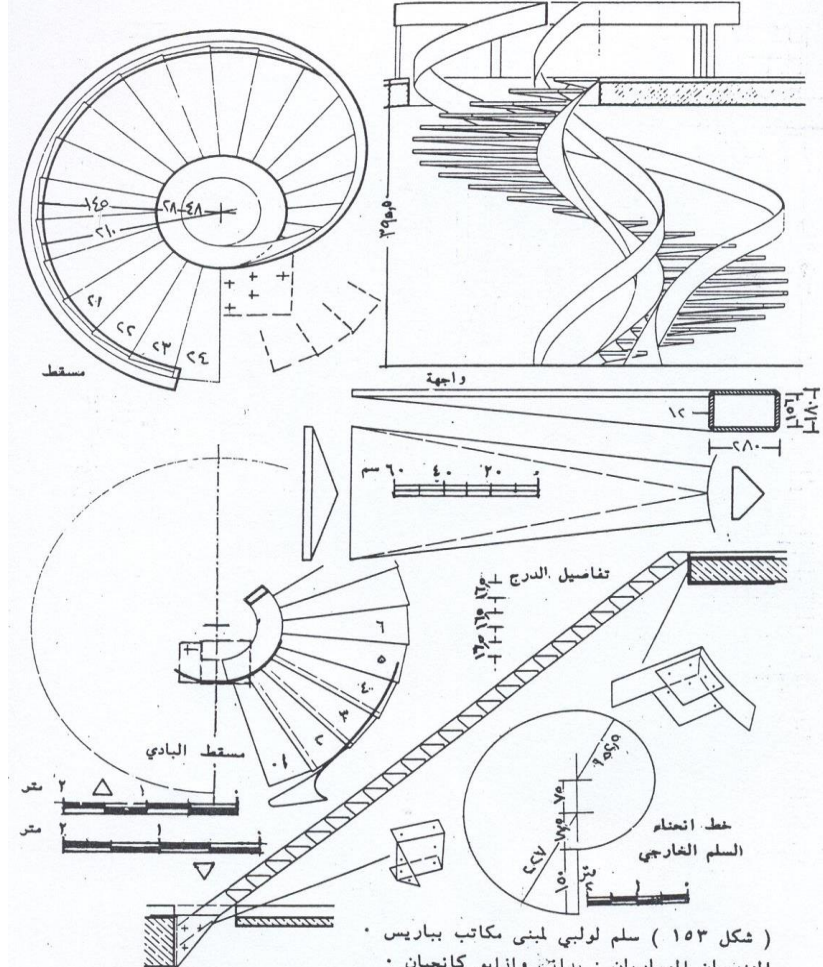


نماذج للأدرج مختلفة

تصميم الأدرج Stairs Design

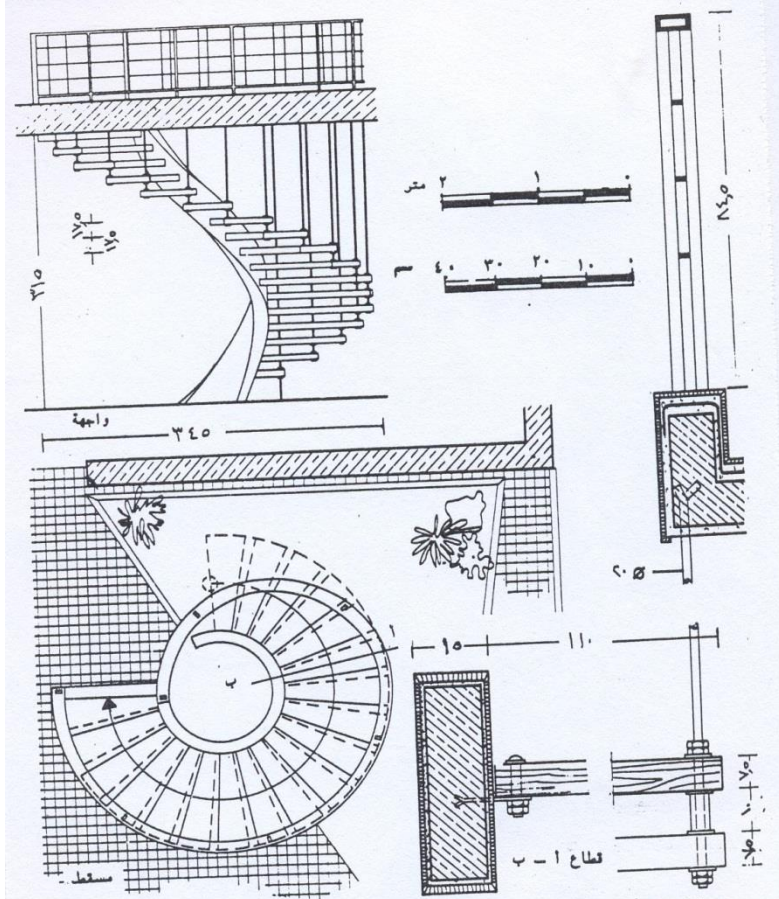


● ● وبعد أن انتهيت بعون الله من اعداد هذا الكتاب ...
فاني أشكره سبحانه وتعالى ، وأدعوك ربنا أن لا تؤاخذني
أن نسييت أو أخطأت ، فاني بشر وأنت أرحم الراحمين



السلم من انشاء حديدي وكمره الفئخذ تخرج منها درجات السلم على شكل كابولي والدرايزين يأخذ الشكل اللولبي ومثبت من أسفل بالأرض ومن أعلا يرتكز على دعامة مثبتة بالبلاطة

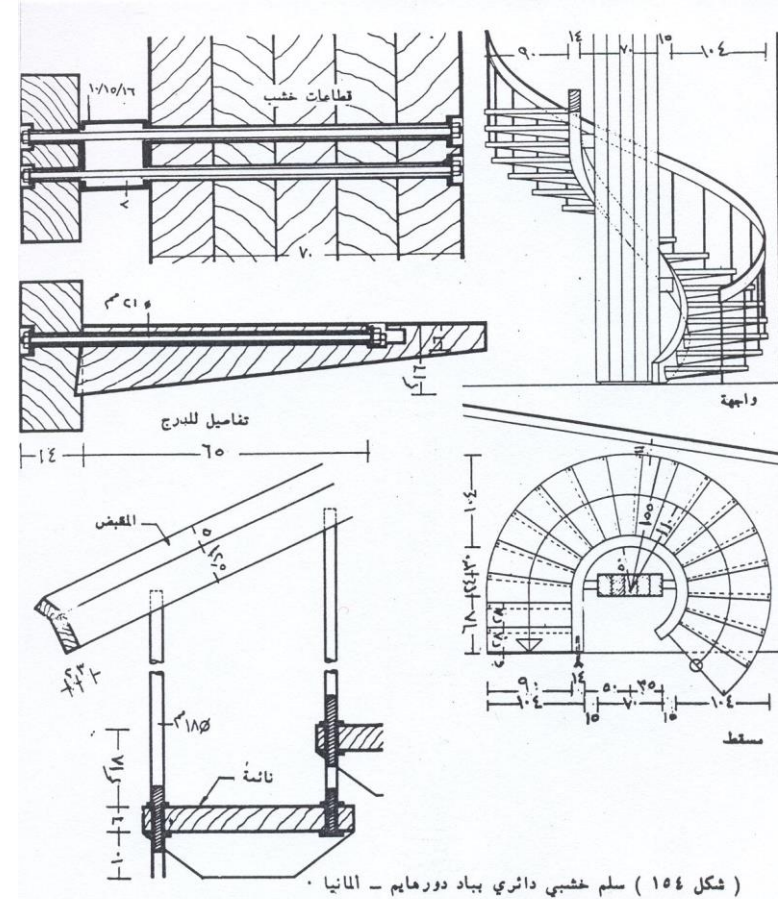
تصميم الأدرج Stairs Design



(شكل ١٥٢) سلم من الخرسانة والخشب بغيتا بالبرازيل

المهندس المعماري: رينو بساواولو

السلم من فخذ من الخرسانة المسلحة مثبت فيه النائمة من الخشب ومن الطرف الخارجي شدت النائمة بسبيخ حديد قطر ٢٠ مم مثبت بالسقف ويعمل في الوقت نفسه كعاجز للدرج



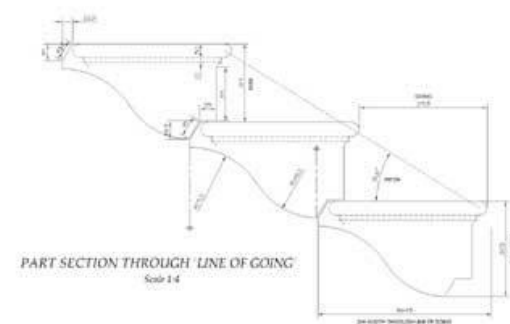
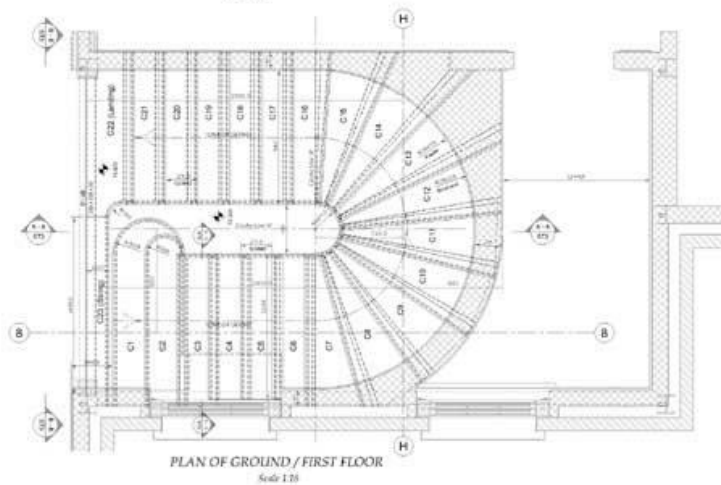
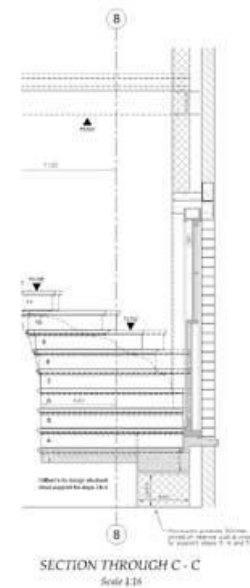
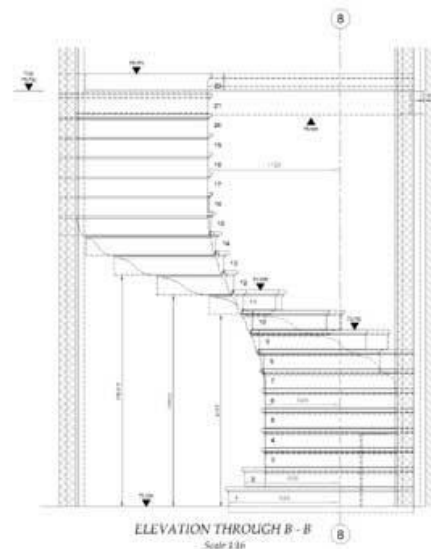
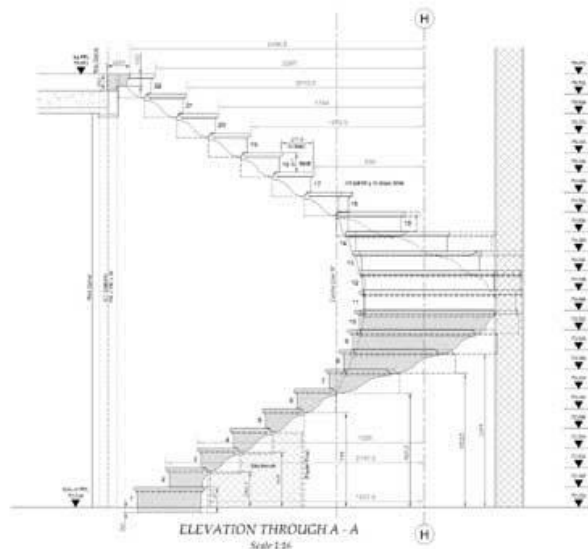
(شكل ١٥٤) سلم خشبي دائري بباد دورهام - ألمانيا

المهندس المعماري: الدكتور هورت ليندي

السلم من درجات خشبية محملة على الفخذ الجانبي المثبت من أسفل بالأرضية ومن أعلا بالصدف ومن الوسط يربط بشدادات مع العمود الخشبي المتوسط للسلم ١٠٠ والدرجات كالكابولي الخارج من الفخذ الرئيسي

Stairs Design

تصميم السلالم Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



الطبيعة أهم مصادر
الإلهام

تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



القواقع البحرية

تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



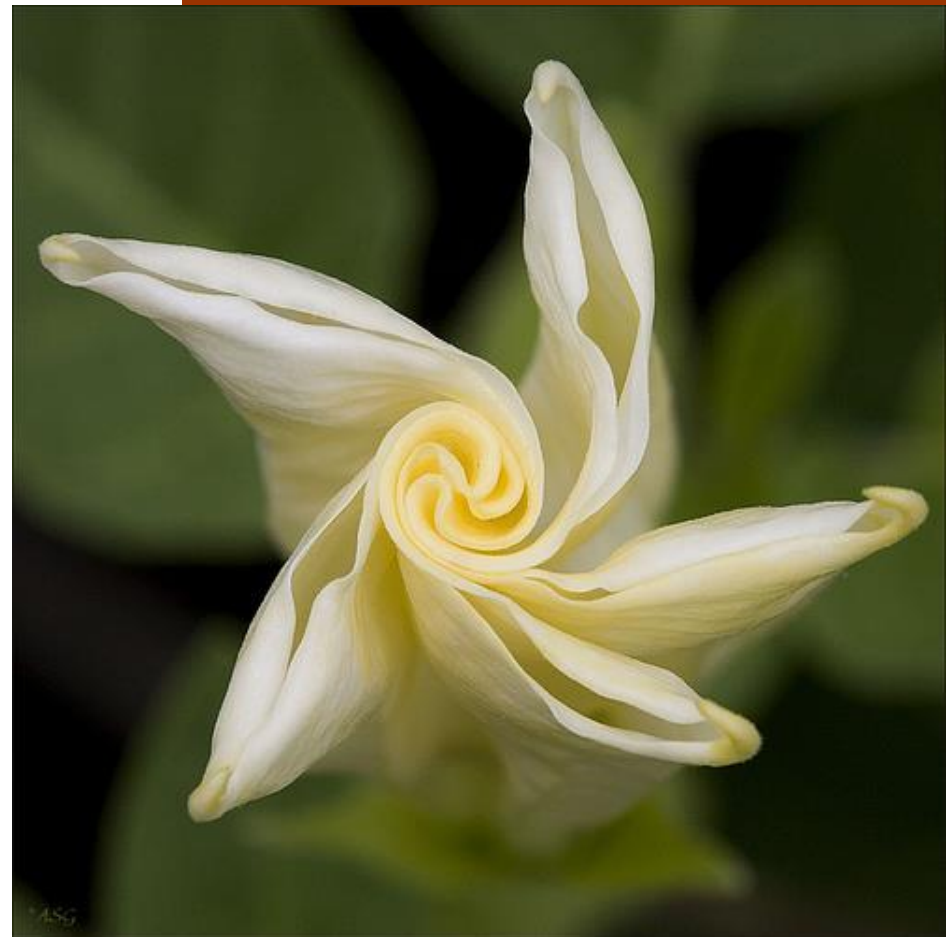
Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



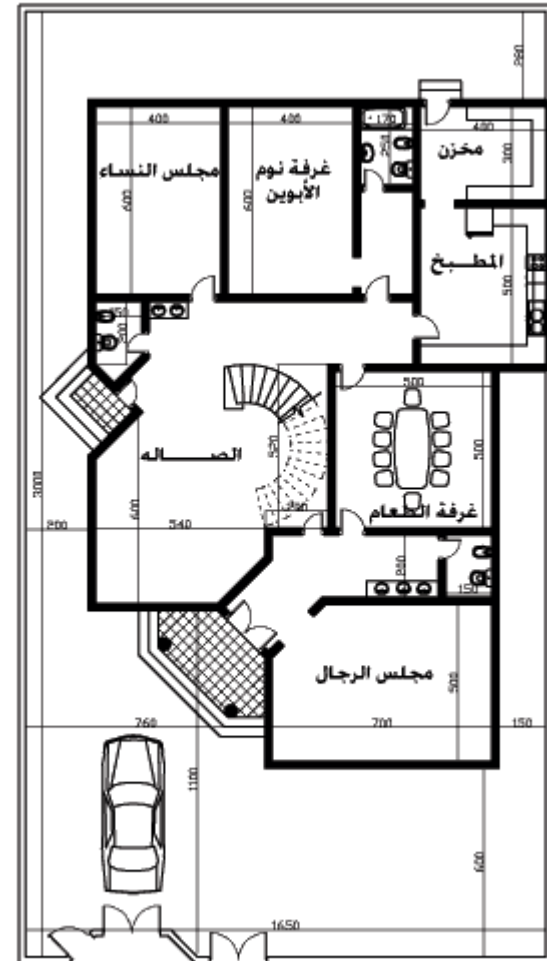
Stairs Design

تصميم السلالم Stairs Design

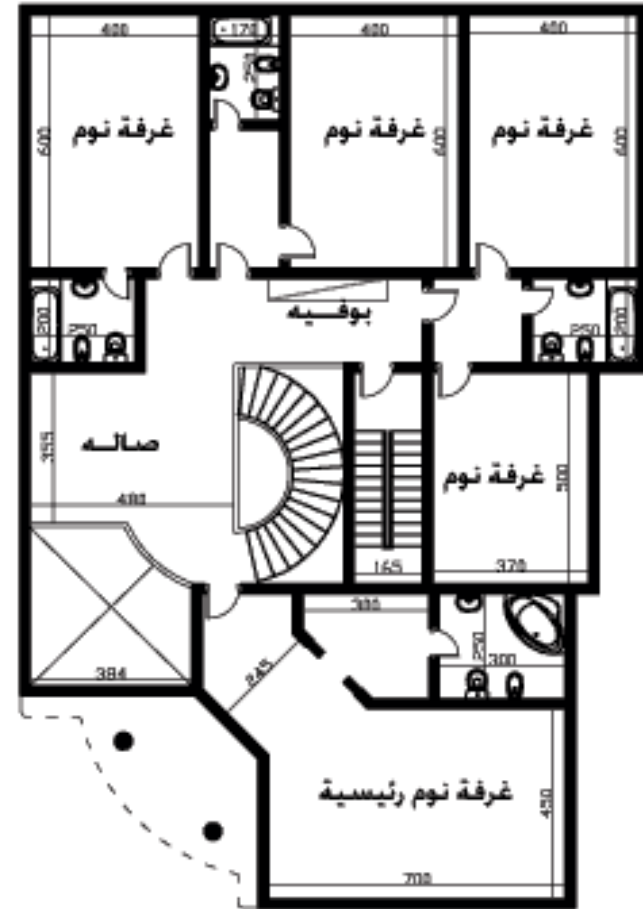
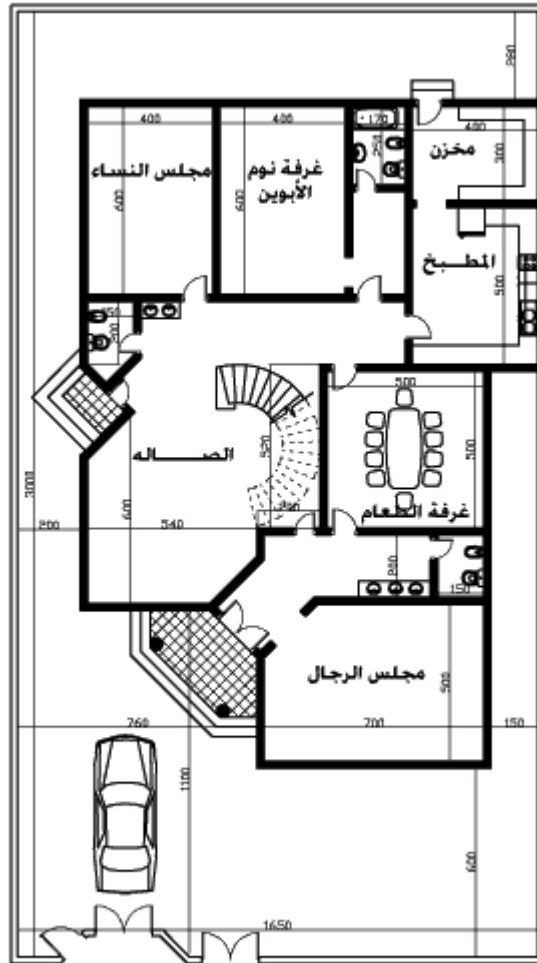


Stairs Design

تصميم السلالم Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



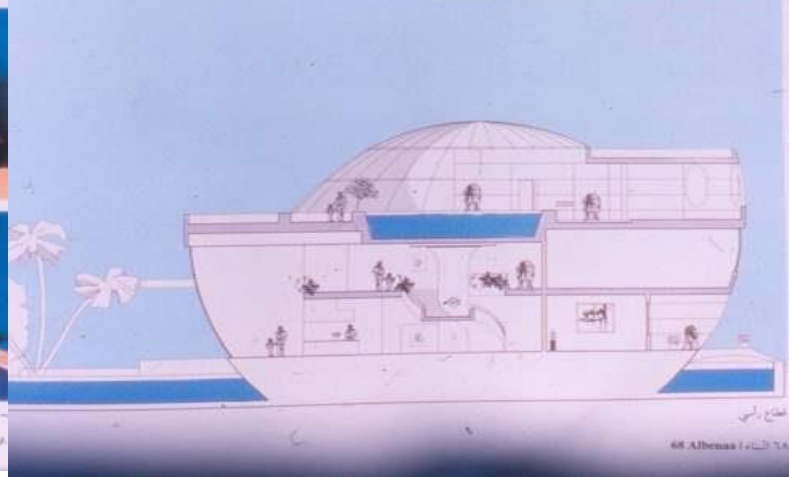
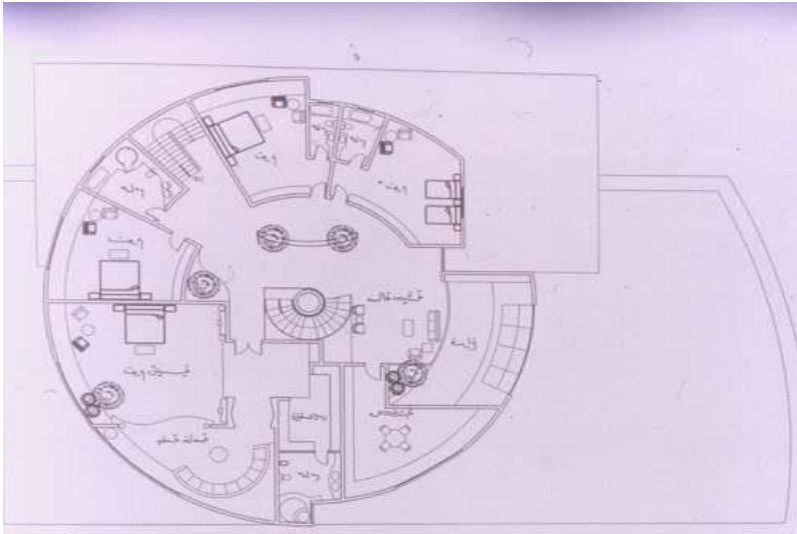
تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم الأدرج Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design

www.almuhands.org/forum/



تصميم السلالم Stairs Design



www.almuhands.org/forum/



Stairs Design

تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



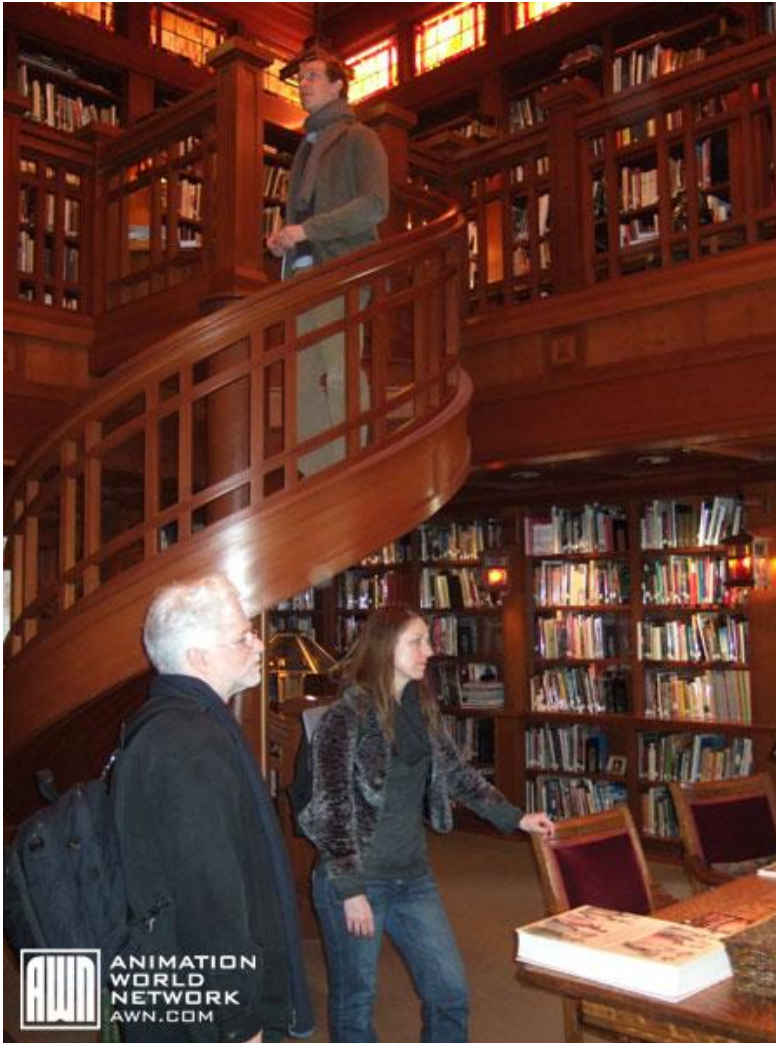
Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



AWN
ANIMATION
WORLD
NETWORK
AWN.COM



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



Stairs Design

تصميم السلالم Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



PAUL ALVES
STAIRS



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



sam lin

تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



lanestairs.com

تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم الدراج Stairs Design



Stairs Design



موقع الفن المعماري | m3mary.com

تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design

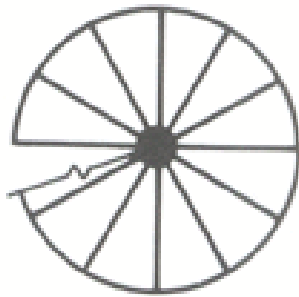


Spiral Stairs

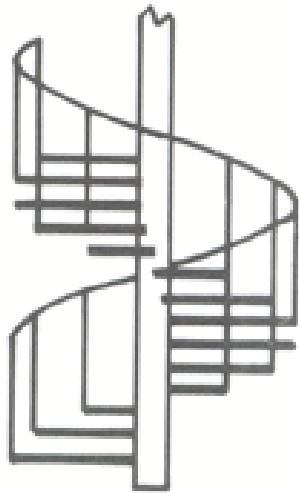
تصميم السلالم Stairs Design



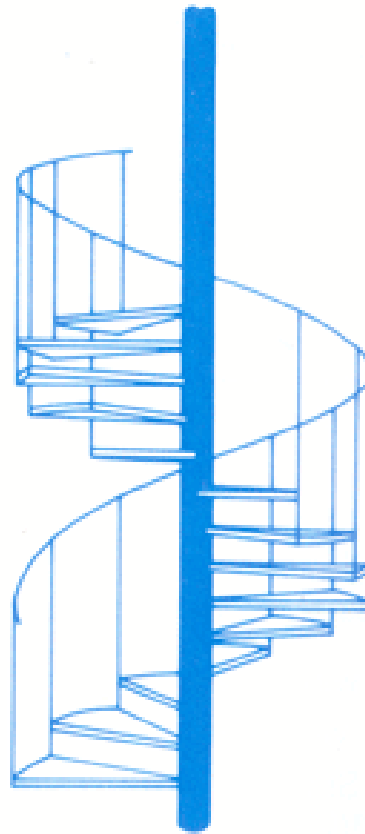
Stairs Design



PLAN



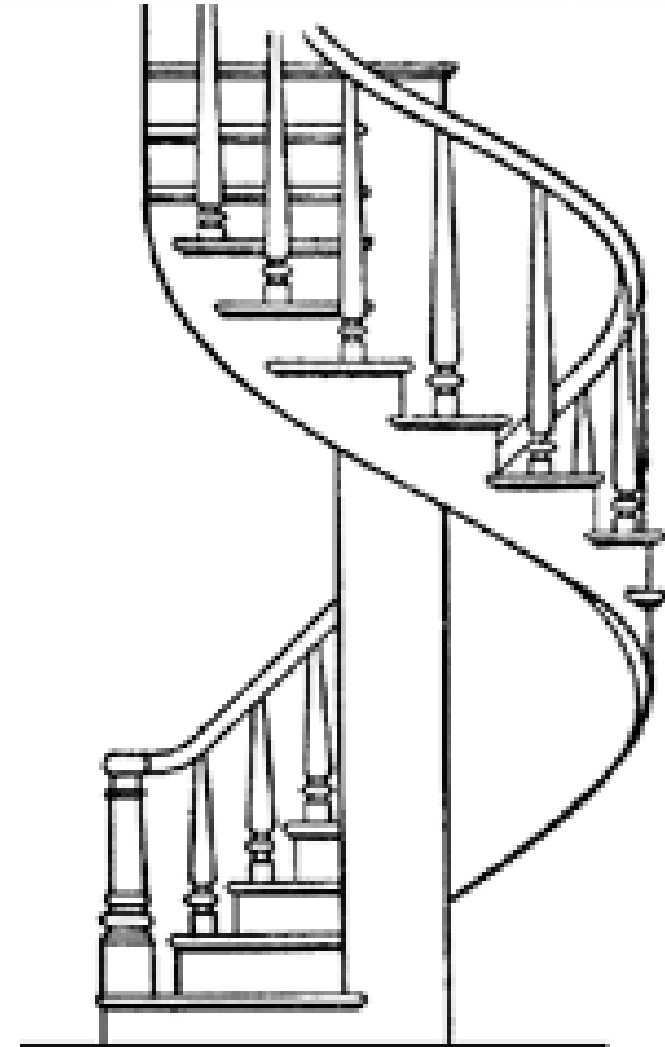
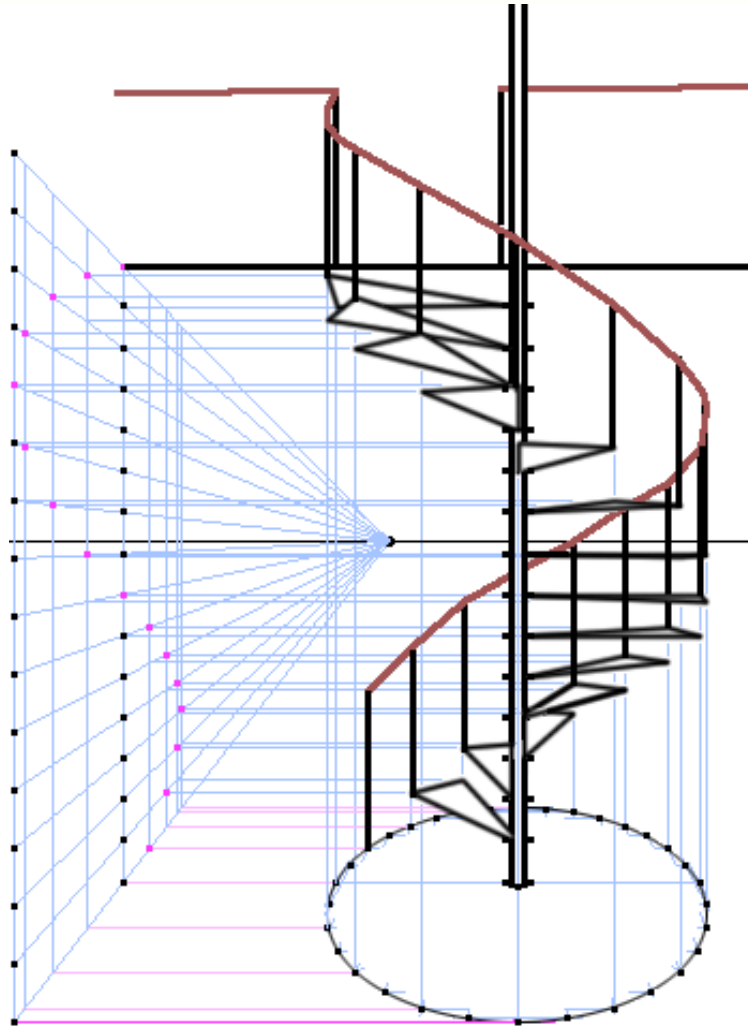
ELEVATION



تصميم السلالم Stairs Design

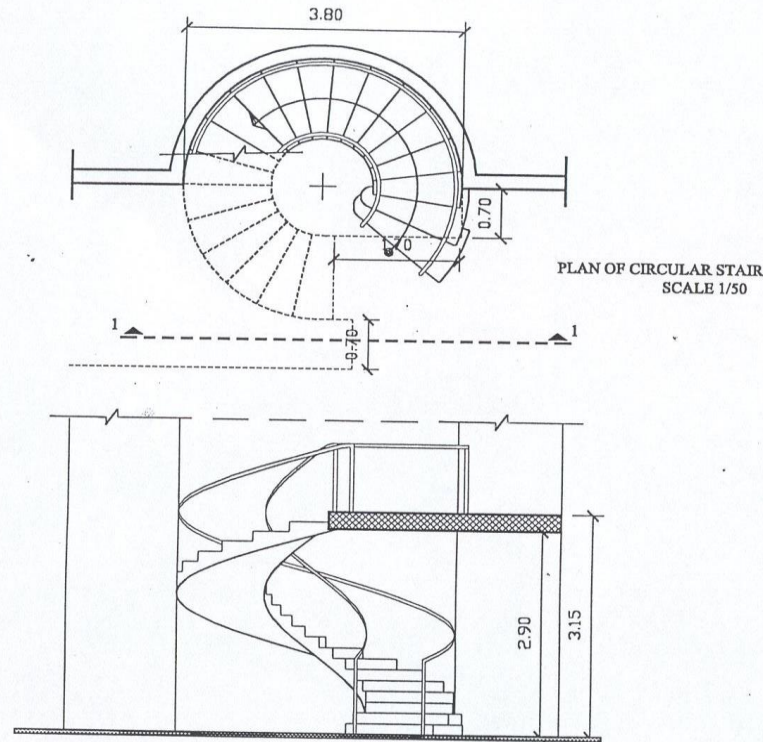


Stairs Design

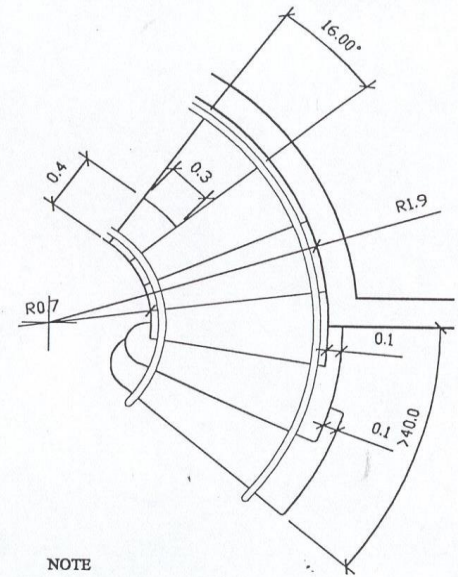


Stairs Design

تصميم السلالم Stairs Design



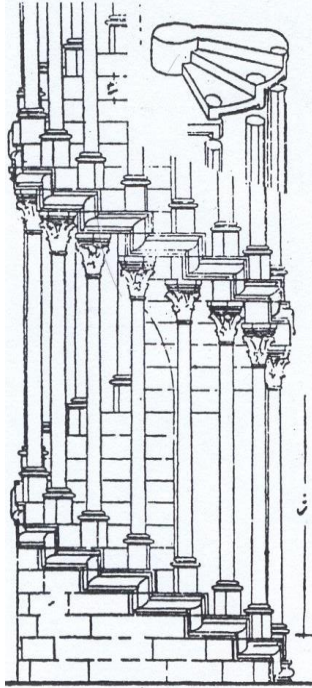
SECTION 1-1



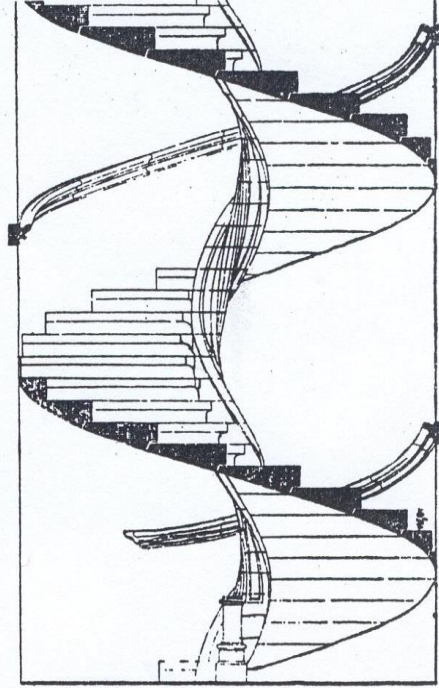
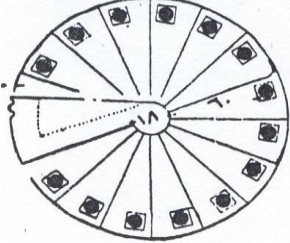
NOTE

no. of steps = 21 height of step
= 15 cm.

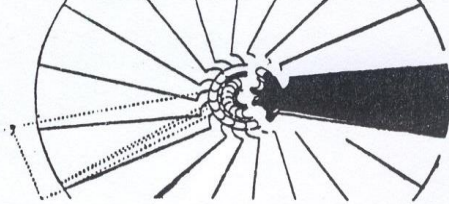
تصميم الأدرج Stairs Design



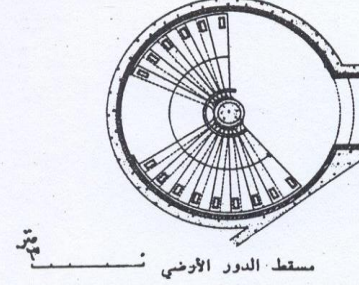
ب - سلم حلزوني بمحور



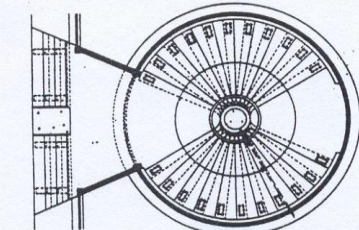
ج - سلم حلزوني بمحور



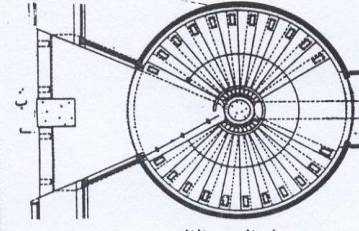
(شكل ٦١) أسلوب عمل السلم الحلزوني بدون محور أو بمحور في الوسط



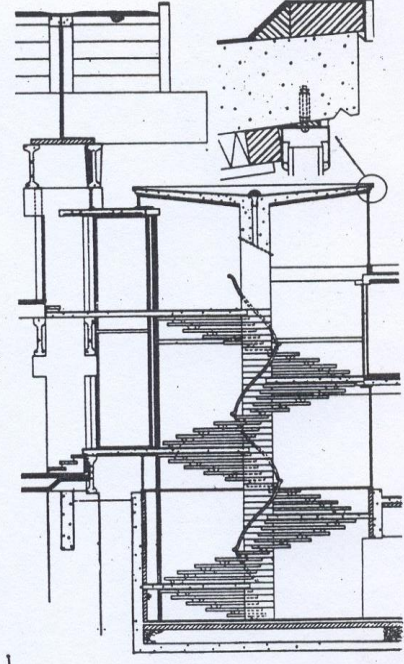
مسقط الدور الأرضي



مسقط الدور الأول



مسقط الدور الثاني



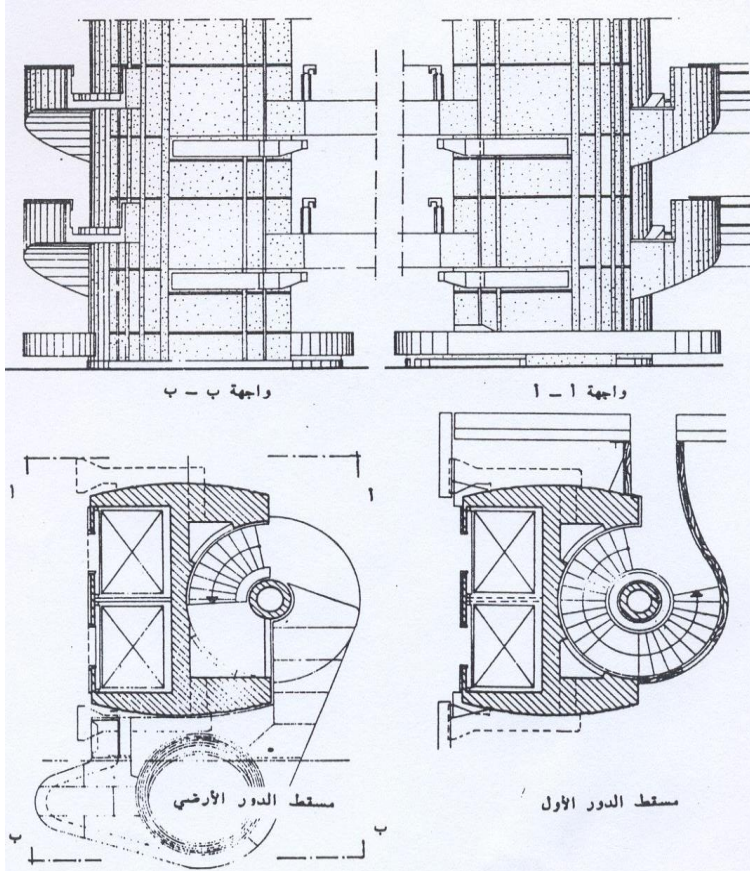
قطاع ١ - ب

(شكل ١٥٦) سلم حلزوني سابق التجهيز في مبنى مكاتب ببرج - النرويج .

المهندس المعماريان : جير جرونج و جورج جريني .

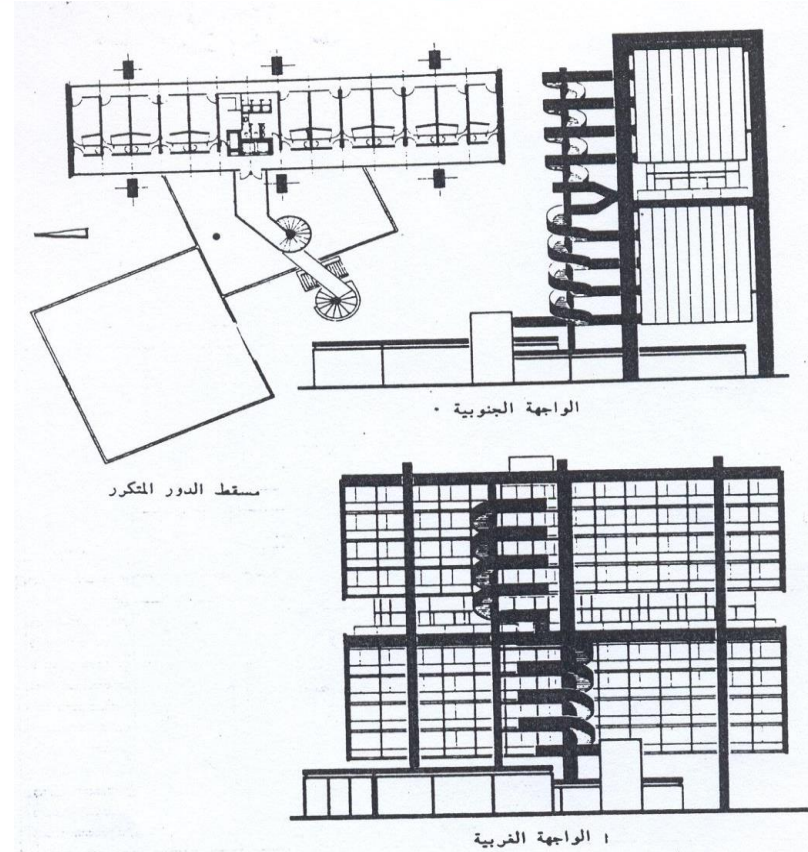
عمل السلم من درجات من الخرسانة المسلحة سابقة التجهيز تتركز على الجزء الأوسط الذي يكون شكل عمود بسلك ٨٠ سم ، ومن الطرف الآخر تتركز كل درجة على الدرجة السابقة بركيزة طرفية . أما العائط الخارجي المحيط بالسلم فقد عمل من ألواح من الزجاج المزدوج المقاوم للكسر .

تصميم الأدرج Stairs Design



(شكل ١٥٧) سلم في بنك « لندن وجنوب أمريكا » ببنس أمرس - الأرجنتين
المهندسين المعماريين : الياسانشيز وشركاه

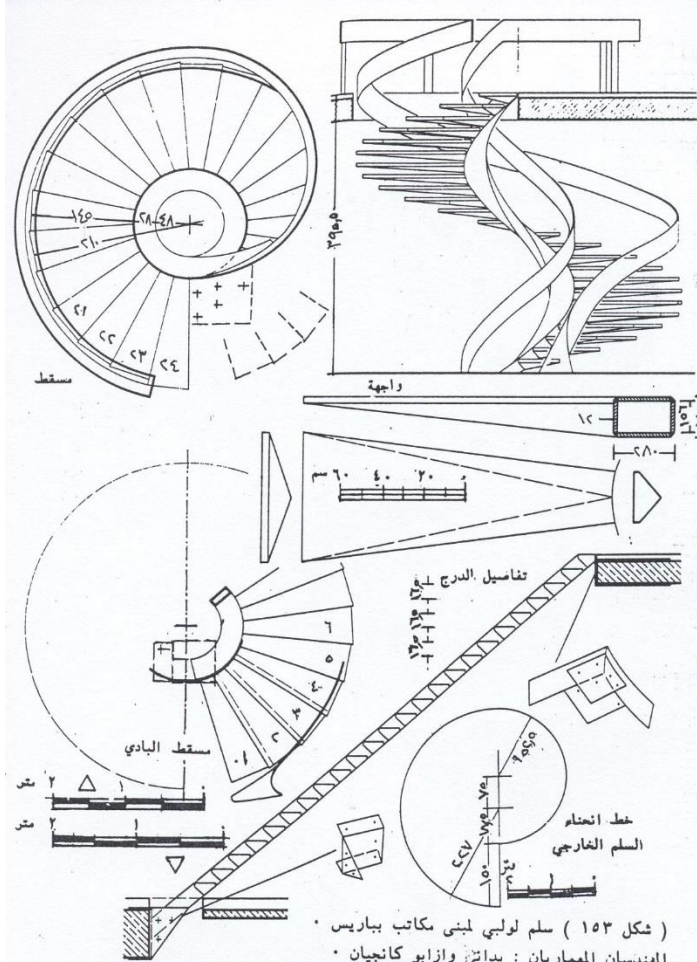
السلم وسط البنك في مجموعة من المصاعد والسلم التي تربط الأدوار الثلاثة • والسلم
من الخرسانة المسلحة ، وكسى الدرج بالرخام أما الدرابزين فهو كعائط خرساني ساتر •



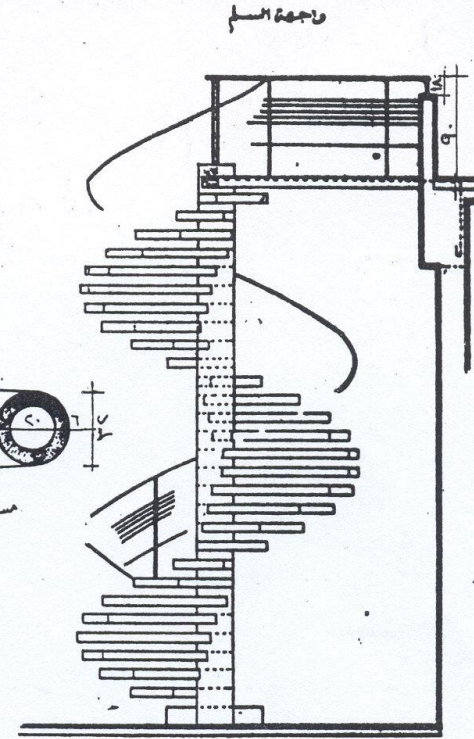
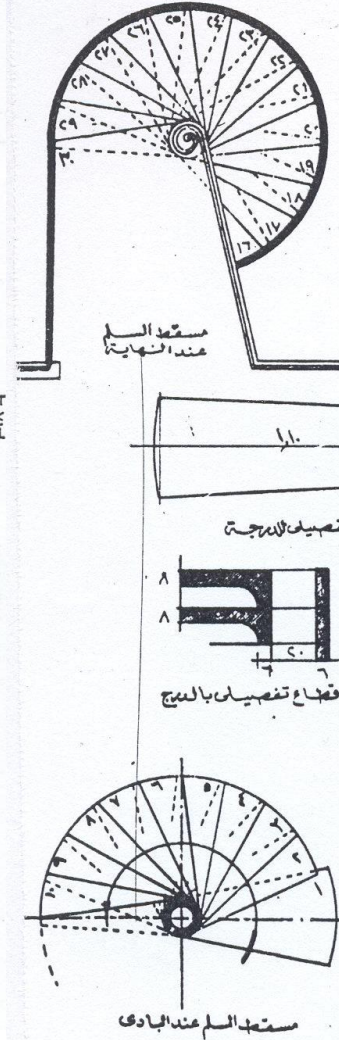
(شكل ١٢٤) سلم خرساني حلزوني خارجي بيت ايران بباريس
المهندس المعماري : كلاود باونت وشركاه •

عمل السلم من نصفين ... النصف الأسفل عمل من الخرسانة المسلحة سابقة التجهيز على
عمود وسطى ، كما عمل الجزء العلوي من الواح من الصلب المشكلة •

تصميم الأدرج Stairs Design



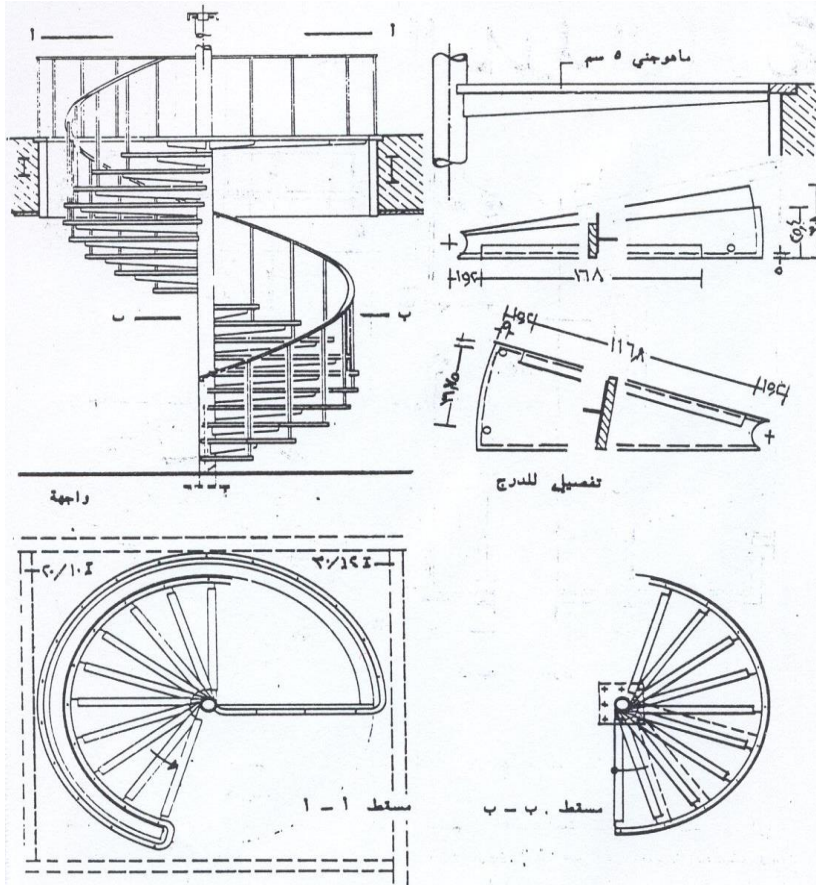
(شكل ١٥٣) سلم لولبي مبني مكاتب بباريس
المهندسان المعماريان : بداني وازابو كانجيان
السلم من انشاء حديدي وكمره الفخذ تخرج منها درجات السلم على شكل كابولي والدرازين
ياخذ الشكل اللولبي ومثبت من اسفل بالأرض ومن اعلا يرتكز على دعامة مثبتة بالبلاطة



(شكل ٧٠) سلم دائري من الخرسانة
سابقة التجهيز صنع من درجات خرسانة
مسلحة وثبتت كل درجة فوق الأخرى ،
ويصب في الوسط عمود مسلح ٢٠ سم

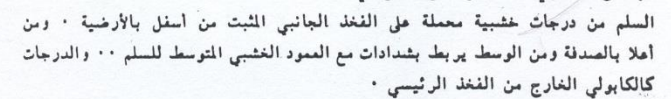
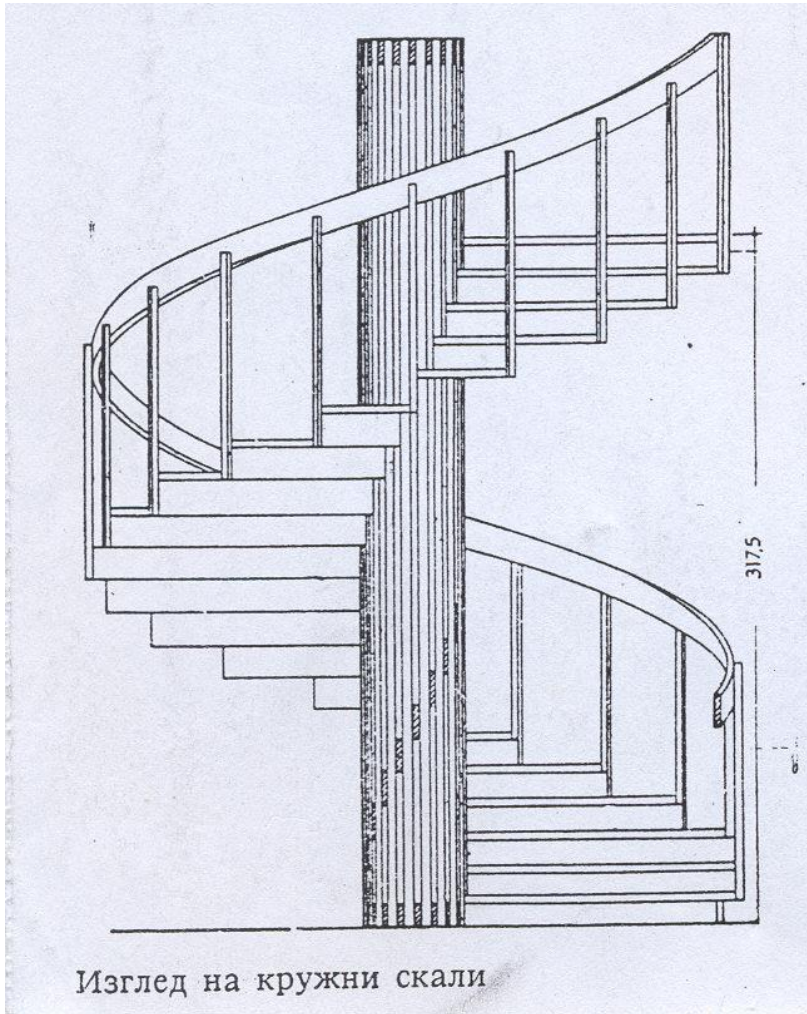
Stairs Design

تصميم الأدرج Stairs Design

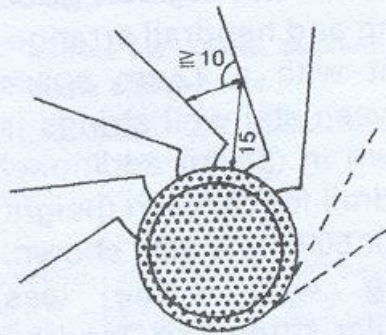


- (شكل ١٥١) سلم حلزوني معدني بمكاتب شركة أجرو الكيماوية بلندن .
المهندس المعماري : فراي درو وشركاه .
السلم من ماسورة صلب قطر ١٥ سم يخرج منها قطاعات على شكل T لعمل النائمة من خشب الماهوجني كما هو موضح بالرسم .

تصميم السلالم
Stairs Design

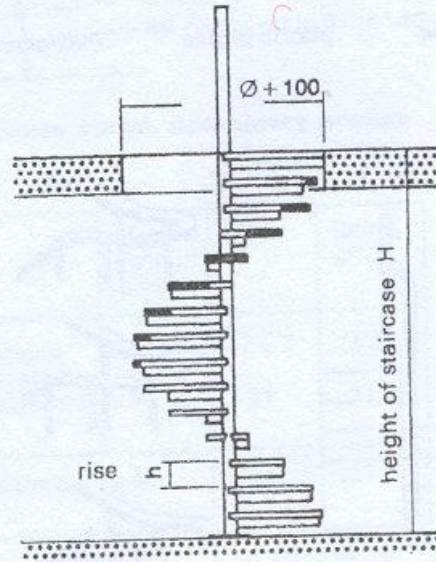


تصميم السلالم Stairs Design

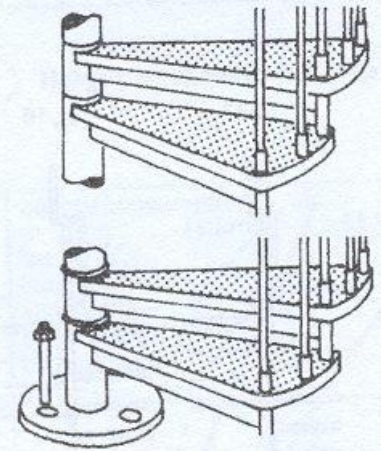


by setting the front edge of the step at a tangent to the newel post, the tread width is increased

④ Step formation

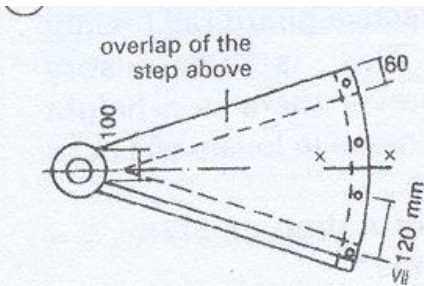


⑤ Spiral staircase → ⑬

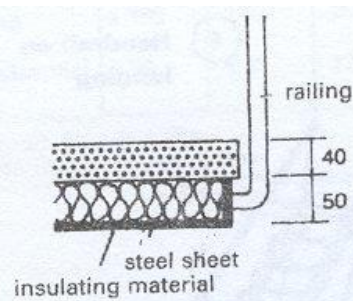


⑥ Steps are in wood, wrought iron or stone

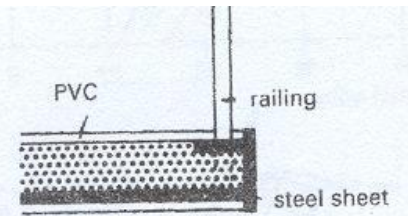
تصميم السلالم Stairs Design



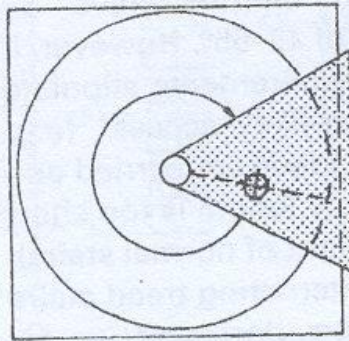
⑦ Spiral stair treads



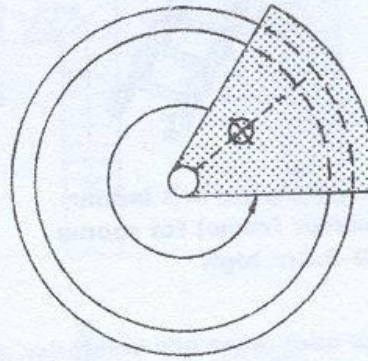
⑧ Solid wooden step



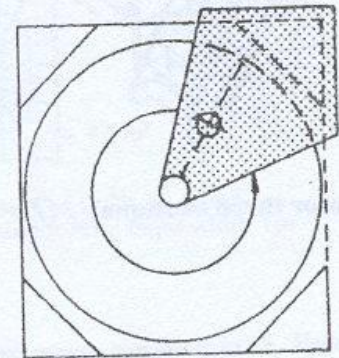
⑨ PVC on cement screed



⑩ Square ceiling opening



⑪ Round ceiling opening



⑫ Angular opening

تصميم الأدرج Stairs Design



Stairs Design



نماذج السلالم الحلزونية

تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم
Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design



تصميم السلالم Stairs Design



Stairs Design





والله ولي التوفيق ،،
