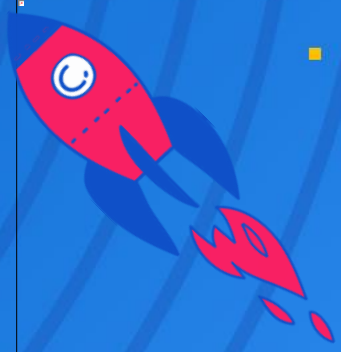




מדינת ישראל
משרד החינוך



منظومة بتّ قطريّة

درس هندسة للصف الثالث

موضوع الدرس: مستقيمات متعامدة

مع المعلّم : اسراء عفيفي

الرجاء تزوّدوا بـ

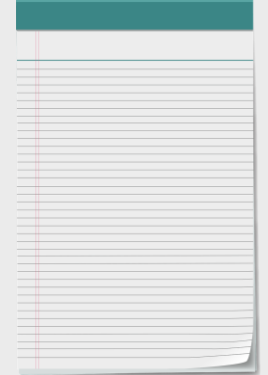
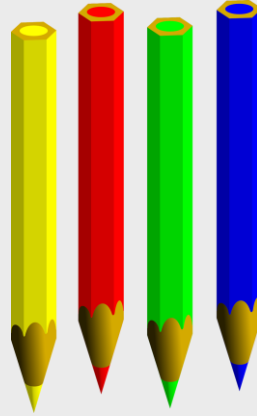
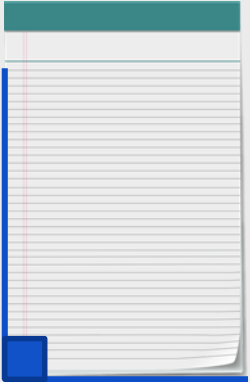


ماذا سنتعلم اليوم؟

- سنفتح الفعاليات بأحجية اجابتها مغطاة بالصورة.
- نراجع ما تعلمنا سابقاً –المستقيمات المتوازية..
- نفتح اللقاء بحالات التقاطع بين المستقيمات.
- نلخص الدرس باختصار
- نتمرّن بواسطة تمارين تحدي...



ما هي الأدوات اللازمة للدرس ؟





من يعرف ؟ ما هو الشيء الغريب بالصورة ...



وما العلاقة بين الصورة ودرسنا ...؟



نبدأ بمُتعة

- نرى في الصورة مِثقال عامودي استخدمه البنّاءون في مراحل كثيرة في الزمن الماضي.
- وظيفة العامود ان يساعد البنّاء في فحص الحائط ما اذا كان على استقامة واحدة ام لا.
- العامود مبني من ثِقَل (وزن) وخيط (حبل) . عندما يصل البنّاء الى اعلى المبنى ينزل العامود ليبين له كيف عليه ان يبني الحائط الخارجي ليكون معامد للارضية .
- توجد مناطق ما زال يستعمل فيها حتى الان كأداة مساعدة للبنّاء



ثِقَل

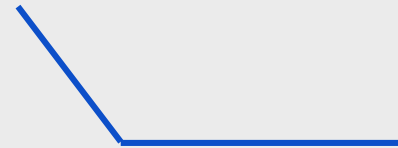
خيط

ماذا تعلمنا سابقاً (من درس الزوايا)؟

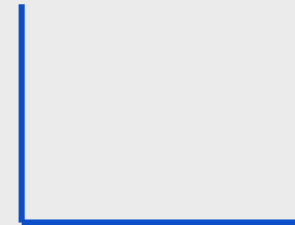
- عندما تعلمنا عن أنواع الزوايا ذكرنا عدّة أنواع : زاوية حادة, زاوية منفرجة وزاوية قائمة
- نرسم....



• زاوية حادة



• زاوية منفرجة



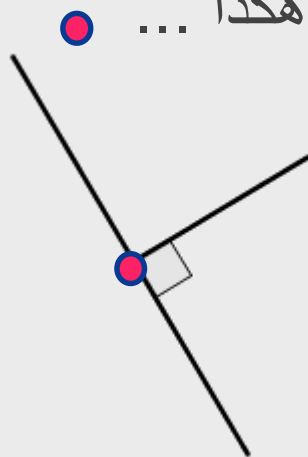
• زاوية قائمة





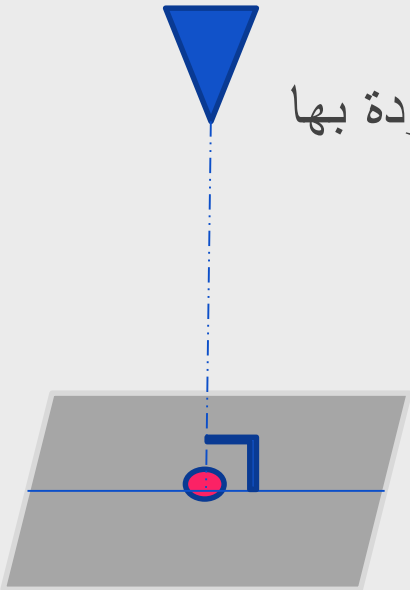
ماذا تعلمنا (من درس المستقيمات المتوازية)؟

- تعلمنا ان النقطة هي إشارة في الفراغ.
- عندما تكبروا قليلا ستتعلمون ان لا يوجد للنقطة لا طول ولا عرض ولا حتى ارتفاع .
- لأنه من صعب علينا ان نتخيل شيء كهذا، لذلك نرمز للنقطة هكذا ...
- ماذا يحدث اذا رسمنا خط مُعامد للنقطة ؟ هكذا: ...
- هيا نربط الأمور التي تعلمناها وننفذ التجربة الاتية ...



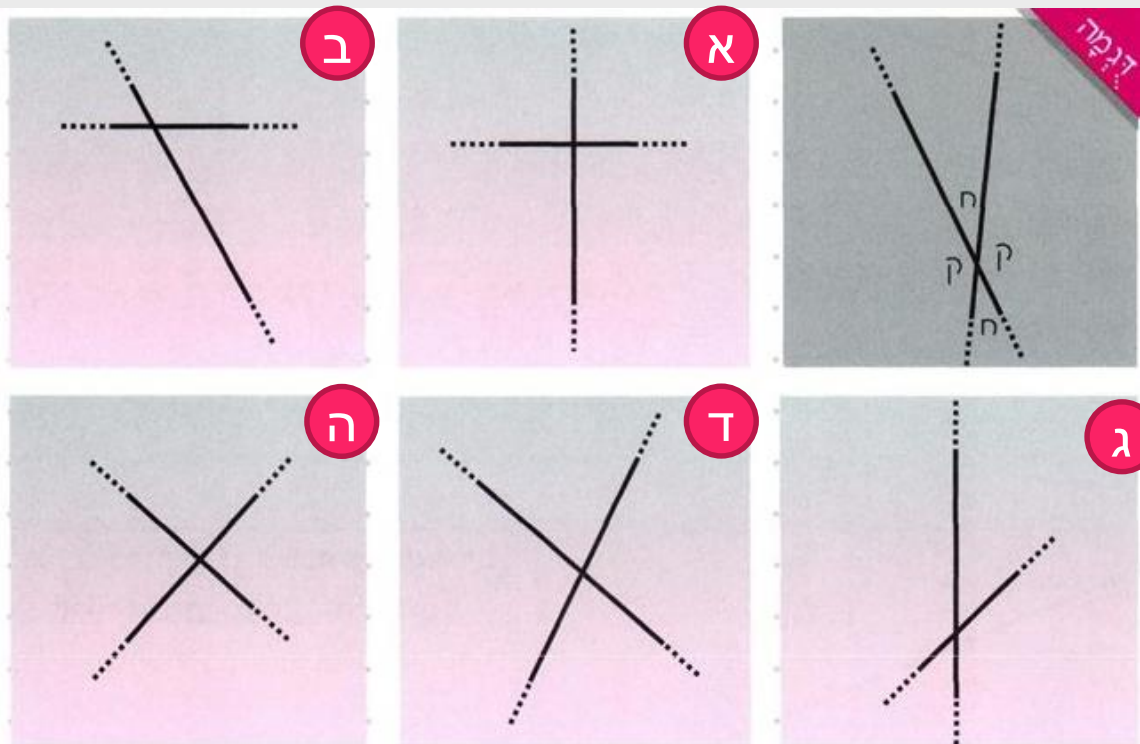
تجربة.....

- نبني عامود
- نؤشر نقطة على صفحة الورقة التي على الطاولة
- بواسطة بطاقة مستطيلة الشكل نفحص ماهي الزوايا الناتجة بين العامود للمساحة الموجودة بها النقطة.
- اصبتم ... عملاً رائعاً ... نتجت زاوية قائمة مقدارها 90 درجة
- الاستنتاج



נְתִמְרֵן

לְתִזְכִּיר הַמְסְתַּקִּימָן הַלְזָן יְכוֹנָ זָאוִיֶּה קָאִמֶּה בֵּינֵהֶּם יִסְמָיָ מְסְתַּקִּימָן מְתַעֲמָדָן



אמאמֶם תְּקָאֶע לַעֲדֶה שְׁוֹאֶרַע .
בְּכָל תְּקָאֶע תִּנְתֵּג אַרְבַּעֹה זָוָיָא.
א-סְגִלּוּ בְּדָחַל כָּל זָאוִיֶּה : קָאִמֶּה אִם חָדָה אִם מְנַרְגֶּה.
ב- בִּי אִי בְנוֹד כָּמִיץ הַזָּוָיָא קָאִמֶּה?
ג- בִּי אֶחָד הָאֲחִיָּא בִּי הָעִירָה, «חַיִּי הַתַּעֲמָד»,
כָּמִיץ תְּקָאֶעֶת הַפֶּרֶק מְתַעֲמָדֶה. אִי הַתְּקָאֶעֶת תַּבָּעָה
לְחַיִּי הַתַּעֲמָד? סְגִלּוּ בִּי כָּל בְּנֵד הֵל יוֹגֵד תַּעֲמָד אִם לֹא
יּוֹגֵד תַּעֲמָד ?



تمرين- ارسم خط معامد

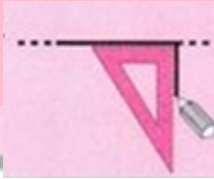
امامكم شارع الأفق من حي التعامد
ارسموا شارعاً يُعامد شارع الأفق



لرسم مستقيم يتعامد مع مستقيم مُعطى يمكننا الاستعانة في مثلث الرسم –



أو في الجزء الداخلي، هكذا



في الجزء الخارجي، هكذا



תרגול – מאנך למקביל

أمامكم شارع الجرس في حيّ التعامد

أ. ارسموا شارعا يُعامد شارع الجرس

ب. ارسموا شارعا آخر يُعامد شارع الجرس

شارع الجرس

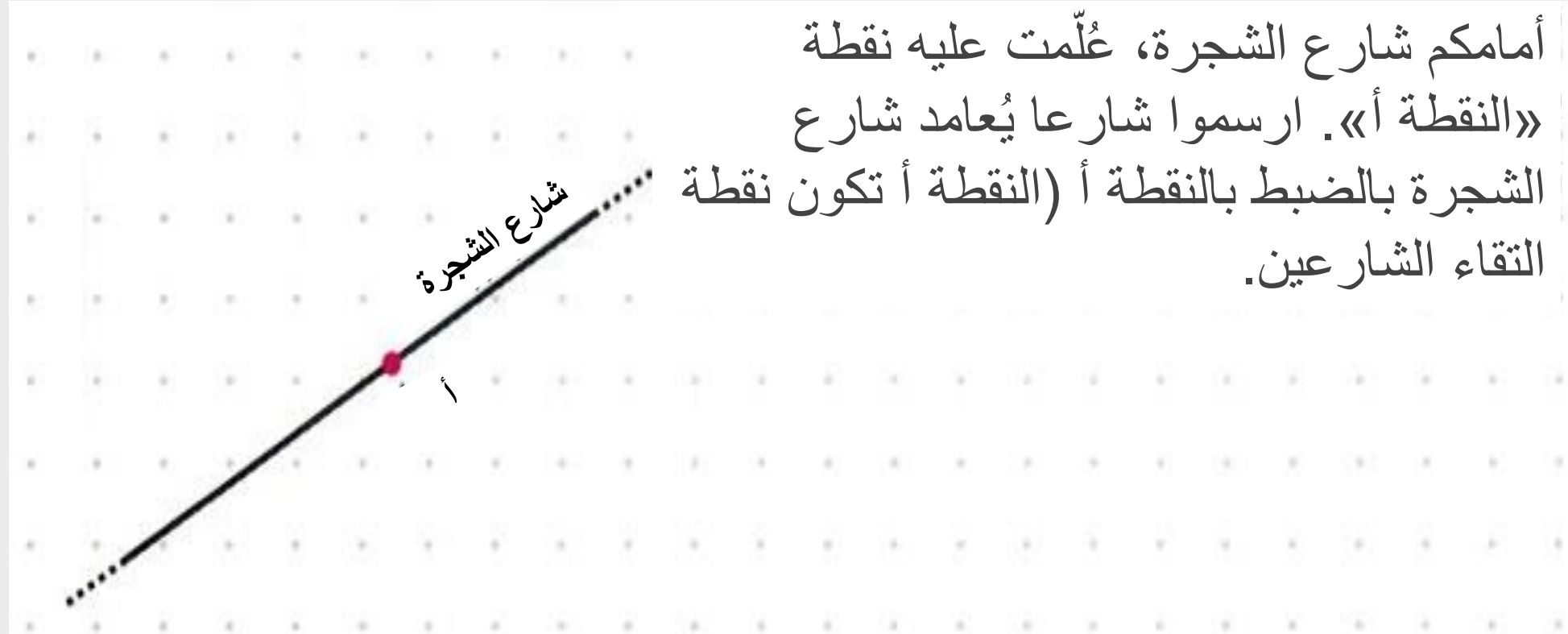
ج. تمعنوا في الشارعين المعامدين لشارع الجرس.
ماذا يمكنكم القول عنهما؟ _____

• سؤال تحدّي---<





نستمر في التدريب



نُلخّص ونُنهي

تعلّمنا

- ما هو العامود وكيف نقوم ببنائه.
- المستقيمان اللذان يكوّنان زاوية قائمة يسميان مستقيمان متعامدان.



نستمر في التمرين

نفذوا المهمة التالية من موقع أفاق : قطع – تساوي، توازي، تعامد.





מדינת ישראל
משרד החינוך

شكراً لكم على مشاهدة البث

إنتاج مطاح، لصالح وزارة التربية والتعليم

الرسوم التوضيحية: shutterstock.com
أيורים: shutterstock.com