أساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية **المستوى :** الأولى متوسط

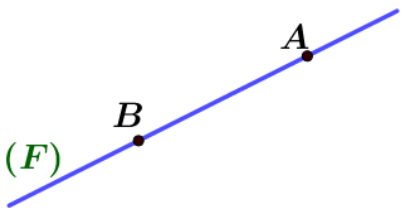
المقطع : الثاني

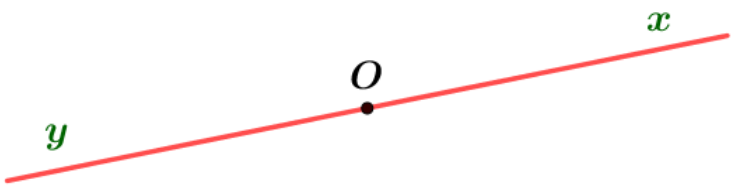
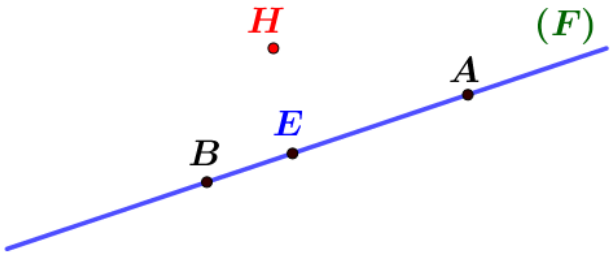
الباب : التوازي والتعامد **الأستاذ :**

المورد المعرفي : النقطة والقطعة والمستقيم

الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية ،التعامد ،التوازي)

$\in \notin \cup \cap \exists \forall$

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على التوازي والتعامد وخواصه وتطبيقاته ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية **(النقطة والقطعة والمستقيم)** ▪ يوظف الخواص والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بالتوازي والتعامد ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ الانتقال التدريجي من هندسة تعتمد على الملاحظة إلى هندسة أداتيه ▪ الاستعمال السليم لبعض المصطلحات (نقطة ،مستقيم ،قطعة مستقيم ،نصف مستقيم) و رموزها ▪ التحكم في المصطلحات والرموز توظيفها ▪ الانتقال من أشكال ورموز إلى تعبير لغوي
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة أو في قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ الإنشاء السليم
تهيئة	▪ رقم 1 و 4 صفحة 118
أنشطة	1) علّم على ورقة بيضاء نقطة A ثم اوجد جميع المستقيمات التي تشمل هذه النقطة ماذا تلاحظ ؟ 2) ارسم نقطة أخرى B ، كم من مستقيم يشمل النقطتين A و B ؟ 3) سم من الشكل مستقيم ، قطعة مستقيم ،نصف مستقيم 4) انقل ثم اتمم بالرمز المناسب $A.....[AB]$ ، $B.....(AB)$
الحوصلة	**النقطة :** هي كائن رياضي لا يمكن الاستغناء عنه في الهندسة **المستقيم :** هو مجموعة من النقط الغير منتهية وعلى استقامة واحدة ويرمز له بـ (F) أو (Δ) **قطعة مستقيم :** هي مجموعة من النقط المنتهية ويرمز لها بـ (AB) أو (DE)  (F) يمثل مستقيم $[AB]$ او $[BA]$ قطعة من المستقيم (F) طولها هو عدد يرمز له بـ AB أو BA

	نصف مستقيم : هو مجموعة من النقط على استقامة واحدة ومحدود من جهة واحدة ويرمز له بـ $[ox)$ أو $[oy)$  كل من $[ox)$ و $[oy)$ يمثل نصف مستقيم **الانتماء :** نقول أن النقطة E تنتمي إلى قطعة المستقيم $[AB]$ ونكتب $E \in [AB]$ **عدم الانتماء :** نقول أن النقطة H لا تنتمي إلى قطعة المستقيم $[AB]$ ونكتب $H \notin [AB]$  • نقول ان النقط A ، B ، E **على استقامة واحدة** لأنها تنتمي إلى نفس المستقيم (F) • نقول ان النقط A ، B ، H **ليست على استقامة واحدة** لأنها لا تنتمي إلى نفس المستقيم (F)
تمديد	**تطبيق :** رقم 2 صفحة 125

أساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية **المستوى :** الأولى متوسط

المقطع : الثاني

الباب : التوازي والتعامد **الأستاذ :**

المورد المعرفي : التوازي

الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية ،التعامد ،التوازي)

∈∉∪∩∃∀

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على التوازي والتعامد وخواصه وتطبيقاته ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية **(التوازي)** ▪ يوظف الخواص والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بالتوازي والتعامد ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ اكتساب طريقة لرسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة معلومة باستعمال الادوات الهندسية ▪ امتلاك بعض الخواص كأدوات للتصرف
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ الكتاب المدرسي
صعوبات متوقّعة	▪ التمييز بين المصطلحات
تهيئة	▪ رقم 8 صفحة 118
أنشطة	**نشاط :** رقم 7 صفحة 120

①

②

③

④

أ) عيّن في الصور أعلاه ما يمثّل مستقيمين غير متقاطعين.

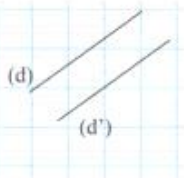
– ماذا تلاحظ بالنسبة إلى المسافة بينهما؟

ب) يتناقش مريم وإلياس حول الشكلين ① و② المقابلين. يقول إلياس : "المستقيمان (d) و(d') متوازيان في كل من الشكلين، لأنّه لا توجد بينهما نقطة مشتركة".

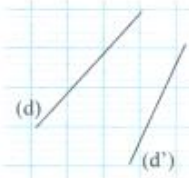
تقول مريم "المستقيمان (d) و(d') متوازيان في شكل واحد فقط".

– ما هو الشكل الذي قصدته مريم؟

– أي من مريم وإلياس على صواب؟ برّر جوابك.



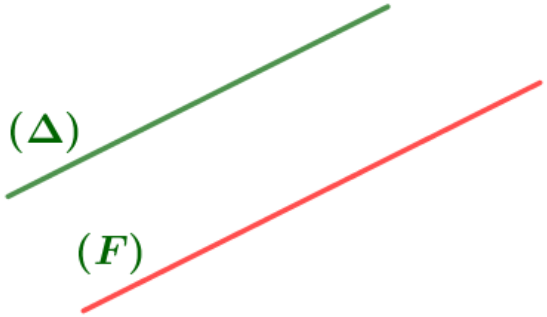
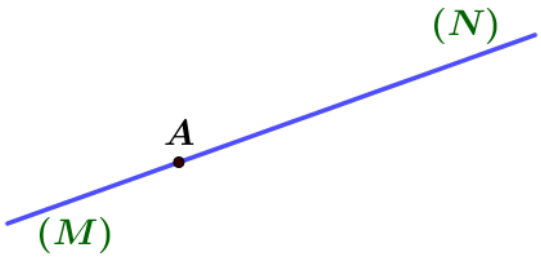
الشكل ①



الشكل ②

جـ) انقل العبارتين وأكمل الفراغ بالعبارة المناسبة "غير متقاطعين"، "متوازيان":

- إذا كان مستقيمان غير متقاطعين، فهما .....
- إذا كان مستقيمان متوازيين، فهما .....

الحوصلة	1) **المستقيمان المتوازيان :** هما مستقيمان لا يشتركان في أي نقطة (لا يتقاطعان)  (F)و(Δ) متوازيان ومنفصلان ونكتب $(\Delta)//(F)$ **ملاحظة :** 1) يوجد مستقيم واحد يشمل نقطة معلومة ويوازي مستقيما معلوما 2) إذا كان $A\in(\Delta)$ فان المستقيم الذي يشمل A ويوازي (Δ) هو (Δ) نفسه أي أن (Δ) و (F) متطابقان 
تمديد	**تطبيق :** رقم 12 صفحة 126

أساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية **المستوى :** الأولى متوسط

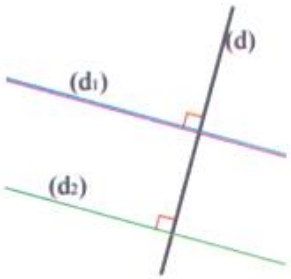
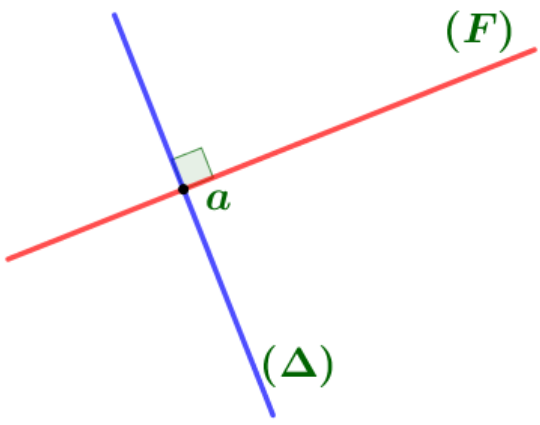
المقطع : الثاني

الباب : التوازي والتعامد **الأستاذ :**

المورد المعرفي : التعامد

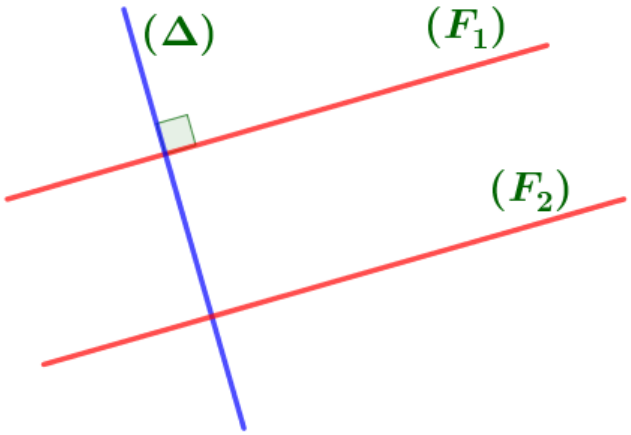
الكفاءة الختامية : التعرف يحلّ مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية ،التعامد ،التوازي)

$\in \notin \cup \cap \exists \forall$

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على التوازي والتعامد وخواصه وتطبيقاته ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية **(التعامد)** ▪ يوظف الخواص والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بالتوازي والتعامد ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ اكتساب طريقة لرسم مستقيم عمودي على مستقيم معلوم ويشمل نقطة معلومة باستعمال الأدوات الهندسية ▪ تمييز مستقيمين متعامدين واستعمال الكوس (الزاوية القائمة) ▪ التعرف على بعض الخواص (العلاقة بين التعامد والتوازي) ▪ امتلاك بعض الخواص كأدوات للتصرف
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ الكتاب المدرسي
صعوبات متوقّعة	▪ الإنشاء السليم والتفريق بين التوازي والتعامد
تهيئة	▪ رقم 9 صفحة 118
أنشطة	**نشاط :** رقم 8 صفحة 120 ⑧ التعامد والتوازي لاحظ الشكل المرفق، ثم انقل العبارات أدناه وأكمل الفراغ بالعبارة المناسبة "متوازيان"، "متعامدان": المستقيمان (d) و(d_1) ..... المستقيمان (d) و(d_2) ..... المستقيمان (d_1) و(d_2) ..... 
الحوصلة	1) **المستقيمان المتعامدان :** هما مستقيمان متقاطعان ويشكلان زاوية قائمة  (F) و(Δ) متعامدان في النقطة a ونكتب $(\Delta)\perp(F)$

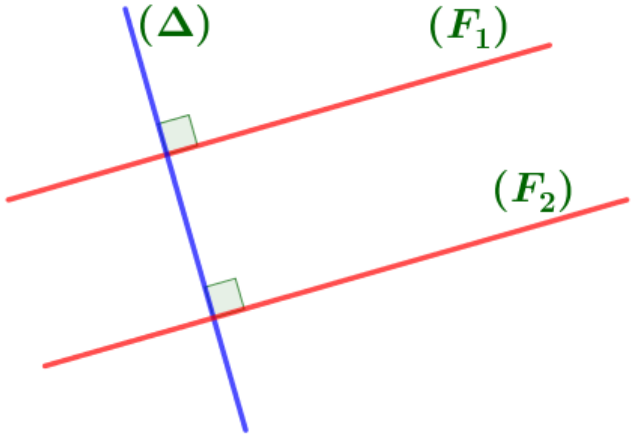
ملاحظة :
يوجد مستقيم واحد يشمل نقطة معلومة ويعامد مستقيما معلوما

خواص :
1) المستقيم العمودي على احد المستقيمين المتوازيين عمودي على الأخر



$(F_1)\perp(\Delta)$ و $(F_1)//(F_2)$
اذن $(F_2)\perp(\Delta)$

2) المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما مستقيمان متوازيان



$(\Delta)\perp(F_1)$ و $(\Delta)\perp(F_2)$
اذن $(F_2)//(F_1)$

تمديد	**تطبيق :** رقم 13 صفحة 126

أساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية **المستوى :** الأولى متوسط

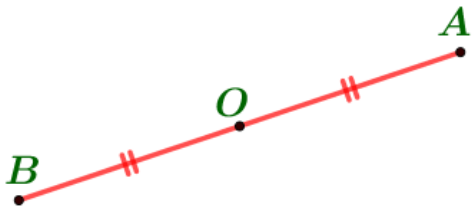
المقطع : الثاني

الباب : التوازي والتعامد **الأستاذ :**

المورد المعرفي : منتصف قطعة مستقيم

الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية ،التعامد ،التوازي)

$\in \notin \cup \cap \exists \forall$

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على التوازي والتعامد وخواصه وتطبيقاته ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية **(منتصف قطعة مستقيم)** ▪ يوظف الخواص والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بالتوازي والتعامد ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ اكتساب طريقة لتعيين منتصف قطعة باستعمال الأدوات الهندسية
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ الكتاب المدرسي
صعوبات متوقّعة	▪ الإنشاء السليم
تهيئة	▪ رقم 6 صفحة 118
أنشطة	1) ارسم قطعة مستقيم $[AB]$ طولها $7cm$ ،ثم عين النقطة O منتصفها 2) عين النقطة E بحيث تصبح B منتصف القطعة $[OE]$
الحوصلة	**منتصف قطعة مستقيم :** منتصف قطعة مستقيم هو نقطة من هذه القطعة حيث يقسمها إلى قطعتين متقايستين النقطة O منتصف القطعة $[AB]$ معناه $O \in [AB]$ و $OA = OB$ 
تمديد	**تطبيق :** 1) ارسم قطعة مستقيم $[AB]$ طولها $8cm$ ثم عين النقطة O منتصفها 2) نفس الإنشاء حيث $AB = 7.5cm$

الميدان : أنشطة هندسية **المستوى :** الأولى متوسط

المقطع : الثاني

الباب : التوازي والتعامد **الأستاذ :**

الكفاءة الختامية : مشكلات تتعلق بالأشكال الهندسية وإنشائها باستعمال أدوات هندسية وخواص (الاستقامية ،التعامد ،التوازي)

∀∃∩∪∉∈

أعمال موجهة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على التوازي والتعامد وخواصه وتطبيقاته ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية ▪ يوظف الخواص والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بالتوازي والتعامد ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
طرائق وتمارين	**استعمال مصطلحات ورموز :** **التمرين :** صفحة 122 نص: A، B، C ثلاث نقط ليست في استقامية. 1) ارسم كلا من: المستقيم (AB) وقطعة المستقيم [AC] ونصف المستقيم [BC). 2) عيّن نقطة F حيث $F \in [BC]$ و $F \notin [BC]$. ● هل النقط B، C، F في استقامية ؟ برّر جوابك. ● هل النقط A، C، F في استقامية ؟ برّر جوابك. **رسم مستقيم عمودي على مستقيم معلوم ويشمل نقطة معلومة :** **التمرين :** صفحة 122 نص: • ارسم مستقيما (d)، وعيّن نقطة A لا تنتمي إلى (d). • ارسم المستقيم (d') العمودي على (d) الذي يشمل A باستعمال كوس. **رسم مستقيم موازي لمستقيم معلوم ويشمل نقطة معلومة :** **التمرين :** صفحة 123 نص: (d) مستقيم، و A نقطة لا تنتمي إلى (d). ارسم المستقيم (d') الموازي للمستقيم (d) والذي يشمل A باستعمال كوس ومسطرة **توظيف تكنولوجيات الاعلام والاتصال :** صفحة 130 توظيف برنامج *GeoGebra* في التوازي والتعامد