

ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴻⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ
ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ
ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ ⵏ ⵍⴰⵎⴰ



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

الإكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش آسفي
المديرية الإقليمية بالصويرة

مستجدات تدريس الرياضيات بالابتدائي

- الحساب الذهني
- التوزيع الأسبوعي
- المجالات
- الديداكتيك
- المبادئ
- الأهداف العامة



إعداد: سمير بونكة، مفتش تربوي للتعليم الابتدائي

الأهداف العامة لتدريس الرياضيات بالتعليم الابتدائي

- تكوين الفكر وتنمية الكفايات؛
- إنماء القدرات الذهنية للمتعلم؛
- بناء شخصيته ودعم استقلالته؛
- تسهيل مواصلة التعلم الذاتي؛
- اكتساب أدوات مفاهيمية وإجرائية؛
- تعزيز الثقة بالنفس؛
- الاندماج في المحيط الاجتماعي والاقتصادي؛
- اكتساب أساليب مختلفة من التفكير (استقرائي، استنباطي، استدلال...)
- تنمية مهارات رياضية (قياس، حساب، حل المشكلات)...



الحساب الذهني
التوزيع الأسبوعي
المجالات
الديداكتيك
المبادئ

الأسس والمبادئ الموجهة للإطار المنهجي الرياضي

1

النهج الرياضي

نهج حل المشكلات، يبدأ غوياً الخطأ...
الوضعية المشكلة (وضعية ذات معنى، دالة، من المحيط...)
(كاي بروسو)

- مرحلة الفعل؛
- مرحلة الصياغة؛
- مرحلة المصادقة؛
- مرحلة المؤسسة؛
- مرحلة الاستثمار.

الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

المجالات

الديداكتيك



المبادئ

الأهداف العامة

الأسس والمبادئ الموجهة للإطار المنهجي الرياضي

2

المبادئ

- التدرج والاستمرارية (من البسيط إلى المركب...);
- المحسوس إلى المجرد (المناولات والملموس إلى الأرقام والرموز...);
- التركيز على بناء المفهوم (الحصّة البنائية);
- اعتماد الحساب الذهني (تقنية لتنمية العمليات والقدرات الذهنية);
- بطاقات الأعداد (11 بطاقة تتضمن الأعداد من 0 إلى 10);
- أوراق الحساب الذهني (أوراق تتضمن 30 سؤالاً);
- المحسبة (إدراج درس المحسبة لكونها موجودة في الممارسات اليومية);
- النمذجة (إعطاء نموذج وتمثيل المعطيات بالمحسوس...);
- التقويم والدعم.

الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

المجالات

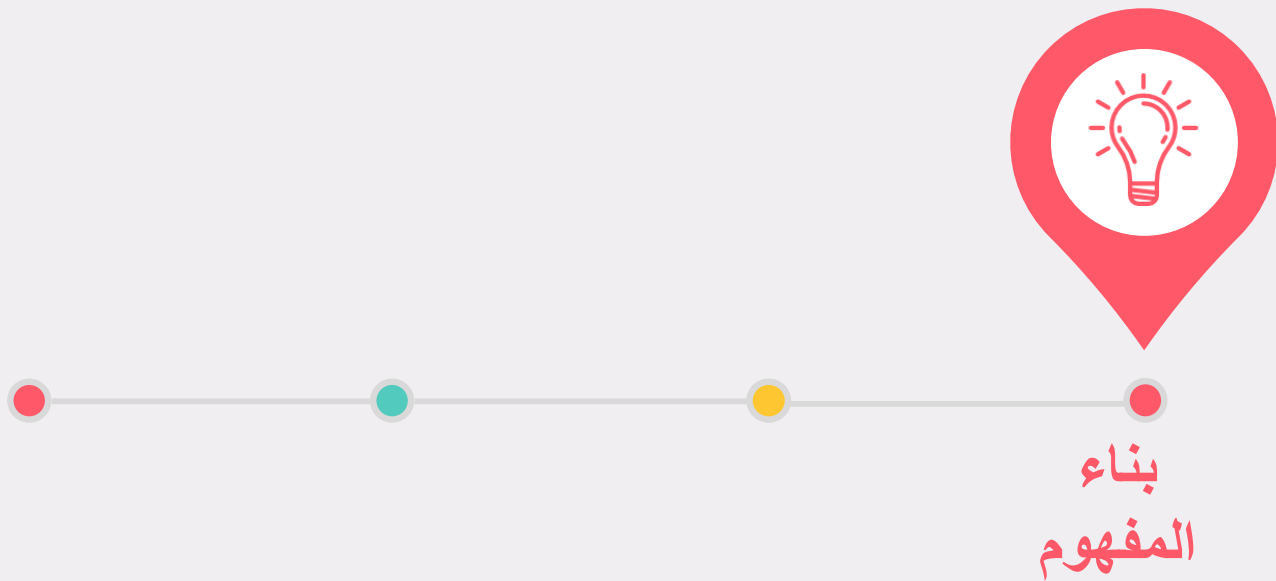
الديداكتيك



المبادئ

الأهداف العامة

توجيهات بيداغوجية وديداكتيكية



الديداكتيك

المبادئ

الأهداف العامة

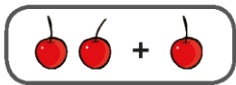
الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

المجالات

توجيهات بيداغوجية وديداكتيكية

→ CONCRÈTE



Situation
de la vie courante

→ IMAGÉE



Représentation par
des schémas simples

→ ABSTRAITE

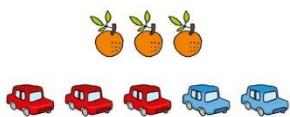
$$2 + 1 = 3$$

Utilisation de chiffres
et de symboles

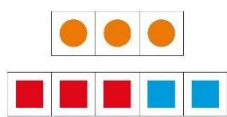


بناء
المفهوم

→ CONCRET



→ IMAGÉ



→ ABSTRAIT

3

$$3 + 2 = 5$$



الديداكتيك

المبادئ

الأهداف العامة

الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

المجالات

توجيهات بيداغوجية وديداكتيكية



توجيهات بيداغوجية وديداكتيكية



المبادئ

الأهداف العامة

الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

المجالات

توجيهات بيداغوجية وديداكتيكية



الديداكتيك

المبادئ

الأهداف العامة

مجالات مادة الرياضيات

01 مجال الأعداد والحساب

02 مجال الهندسة

03 مجال القياس

04 مجال تنظيم ومعالجة البيانات

05 مجال حل المسائل



المجالات

الديكتيوك

المبادئ

الأهداف العامة

الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

توزيع الدروس

- 6 وحدات ديدكتيكية؛
 - كل وحدة من 5 أسابيع؛
 - 4 للدروس والخامس للتقويم والدعم والتوليف؛
 - مدة الحصة 60 د منها 5 د من الاستراحة
- الوحدات 1 إلى 4: **درس واحد** في الأسبوع
- الوحدتان 5 و6: **درسان** في الأسبوع



توزيع الدروس

الصيغة 2:

- بناء وترييض الدرس 1؛
- تقويم ودعم الدرس 1؛
- بناء وترييض الدرس 2؛
- تقويم ودعم الدرس 2؛
- دعم ومعالجة المدرسين.

الصيغة 1:

- بناء؛
- ترييض؛
- ترييض؛
- تقويم؛
- دعم ومعالجة.

- اليوم الأول
- اليوم الثاني
- اليوم الثالث
- اليوم الرابع
- اليوم الخامس



المجالات

الديداكتيك

المبادئ

الأهداف العامة

توزيع الدروس

أسبوع التقويم والدعم

- تقويم وتقييم؛
- دعم وتثبيت؛
- دعم وتثبيت؛
- وضعيات تقويم أثر الدعم؛
- معالجة مركزة وإغناء التعلم.

- اليوم الأول
- اليوم الثاني
- اليوم الثالث
- اليوم الرابع
- اليوم الخامس



المجالات

الديداكتيك

المبادئ

الأهداف العامة

بطاقات الأعداد:

• الحساب الذهني (5 د) بداية كل حصة؛

- تجدر الإشارة أولاً أن البطاقات العددية تستعمل خلال الأسابيع الأربعة من الوحدة أما خلال الأسبوع الخامس فهناك أوراق الحساب الذهني (30 سؤالاً).
- كما يجب الإشارة أن هناك توزيع سنوي للحساب الذهني.
- تستعمل البطاقات بطرق مختلفة :
- بين الأستاذ من جهة والمتعلمين من جهة ثانية لترتيب الأعداد ومقارنتها في شكل لعب لتحديد الفائز في كل مرة.
- بين المتعلمين فيما بينهم مع الأخذ بعين الاعتبار عاملي الوقت والدقة في الإجابة.



أوراق الحساب الذهني:

- **تتجز في الأسبوع الخامس من كل وحدة؛**
- هي أوراق تتضمن 30 سؤالاً.
- بالنسبة للمستوى الأول فهي تتضمن أسئلة حول تعرف وكتابة الأعداد وفهمها.
- بالنسبة للمستويات الثاني والثالث والرابع فهي تتضمن أسئلة حول الجمع والطرح والضرب حسب كل مستوى.



التناوب اللغوي:

يسعى منهاج الرياضيات إلى تهيئة المتعلمين إلى اللغوي ولذلك ينبغي الحرص على المزاوجة بين اللغتين العربية والفرنسية:

- في تقديم العنوان شفويا وكتابيا؛
- تقديم المفاهيم والمصطلحات العلمية الأساسية في الدرس؛
- في إنجاز وتصحيح نشاط تطبيقي تقويمي؛
- في فروض المراقبة المستمرة وخلال الامتحان الكتابي الموحد للمستوى السادس.



التوزيع السنوي لأنشطة الحساب الذهني (مثال)

الأسدوس الأول :

الأسابيع	توجيهات للأستاذ(ة)	أنشطة المتعلم(ة)
1	<ul style="list-style-type: none"> • تقويم تشخيصي في مدى تحكم المتعلم في جمع الأعداد إلى حدود 9×9 • تقويم تشخيصي في مدى تحكم المتعلم في طرح الأعداد إلى حدود $18 - 9$ • تقويم تشخيصي في مدى تحكم المتعلم في ضرب الأعداد إلى حدود 9×9 • تسجيل لائحة المتعثرين من أجل الاشتغال على تحسين أدائهم ابتداء من هذا الأسبوع؛ • كما يمكن تعديل البرنامج وفق الحاجات الحقيقية للمتعلمين 	<p>أنشطة المتعلم(ة)</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> • الجمع إلى حدود $9 + 9$ • يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 على السبورة، ويقول: • نضيف العدد 1 إلى العدد المعروض على البطاقة. • يعرض الأستاذ(ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي. 	<p>اليوم الأول</p> <p>أضيف 1 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 2 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 3 إلى العدد المعروض على البطاقة</p> <p>اليوم الثاني</p> <p>أضيف 4 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 5 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p> <p>اليوم الثالث</p> <p>أضيف 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p> <p>اليوم الرابع</p> <p>أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p>
3	<p>الطرح من عدد البطاقة إلى حدود $10 - 9$</p> <ul style="list-style-type: none"> • يكتب الأستاذ على السبورة ويخط كبير العدد مثلا «3» ويقول: «لنطرح 3 من العدد المعروض على البطاقة». • بما أن نتيجة عملية مثل «4 - 3» هي عدد سلمي، فإن المتعلمين في هذه الحالة يجيبون «لا يمكن». • يعرض الأستاذ(ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي. 	<p>اليوم الخامس</p> <p>أنجز ورقة الحساب الذهني 3 1</p> <p>اليوم الأول</p> <p>أطرح 1 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 2 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p> <p>اليوم الثاني</p> <p>أطرح 3 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 4 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p> <p>اليوم الثالث</p> <p>أطرح 5 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p> <p>اليوم الرابع</p> <p>أطرح 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛</p> <p>اليوم الخامسة</p> <p>أنجز ورقة الحساب الذهني 3 2</p>





الحساب الذهني

التوزيع الأسبوعي

المجالات

الديديكتيك

المبادئ

الأهداف العامة

أضيف 1 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 2 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 3 إلى العدد المعروض على البطاقة	اليوم الأول	الجمع إلى حدود 9+9 • يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 على السبورة، ويقول: • نضيف العدد 1 إلى العدد المعروض على البطاقة. • يعرض الأستاذ(ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي.	
أضيف 4 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 5 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛	اليوم الثاني		
أضيف 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛	اليوم الرابع		
أبجز ورقة الحساب الذهني 3 3	اليوم الخامس	الطرح من عدد البطاقة إلى حدود 9-10 • يكتب الأستاذ على السبورة وبخط كبير العدد مثلا «3» ويقول: «لنطرح 3 من العدد المعروض على البطاقة». • بما أن نتيجة عملية مثل «4 - 3» هي عدد سلبي، فإن المتعلمين في هذه الحالة يجيبون «لا يمكن». • يعرض الأستاذ(ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي.	5
أطرح 1 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 2 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 3 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 4 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 5 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أطرح 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛	اليوم الأول اليوم الثاني اليوم الثالث اليوم الرابع		
أبجز ورقة الحساب الذهني 4 3	اليوم الخامس		
أضيف 1 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 2 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 3 إلى العدد المعروض على البطاقة	اليوم الأول	الجمع إلى حدود 9+9 • يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 على السبورة، ويقول: • نضيف العدد 1 إلى العدد المعروض على البطاقة. • يعرض الأستاذ(ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي.	6
أضيف 4 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 5 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛	اليوم الثاني		
أضيف 6 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 7 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛	اليوم الثالث		
أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛	اليوم الرابع		

اليوم الخامس		أبجز ورقة الحساب الذهني 5 3	7
اليوم الأول	أطرح العدد على البطاقة من 10؛ أطرح العدد على البطاقة من 11؛ أطرح العدد على البطاقة من 12؛	الطرح العدد على البطاقة من عدد محدد مسبقا: الطرح إلى حدود 9-18	<ul style="list-style-type: none"> • يكتب الأستاذ على السبورة ويخط كبير مثلا العدد «14» ويقول: «لنطرح العدد على البطاقة من 14». • تكتب الأعداد على السبورة إلى حدود العدد 18، بترتيب. • بما أن نتيجة عملية مثل «4 - 3» هي عدد سلمي، فإن المتعلمين في هذه الحالة يجيبون «لا يمكن». • يعرض الأستاذ (ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي.
اليوم الثاني	أطرح العدد على البطاقة من 13؛ أطرح العدد على البطاقة من 14؛		
اليوم الثالث	أطرح العدد على البطاقة من 15؛ أطرح العدد على البطاقة من 16؛		
اليوم الرابع	أطرح العدد على البطاقة من 17؛ أطرح العدد على البطاقة من 18؛		
اليوم الخامس		أبجز ورقة الحساب الذهني 4 3	8
اليوم الأول	أضيف 1 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 2 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 3 إلى العدد المعروض على البطاقة	الجمع إلى حدود 9+9	<ul style="list-style-type: none"> • يكتب الأستاذ مثلا العدد 1 على السبورة، ويقول: • نضيف العدد 1 إلى العدد المعروض على البطاقة. • يعرض الأستاذ (ة) البطاقات أولا بترتيب تزايدي أو تناقصي ثم بشكل عشوائي؛ • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي. • يتم الاشتغال بشكل جماعي، ثم ثنائي، وأخيرا فردي.
اليوم الثاني	أضيف 4 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 5 إلى العدد المعروض على البطاقة؛		
اليوم الثالث			
اليوم الرابع	أضيف 8 إلى العدد المعروض على البطاقة؛ أضيف 9 إلى العدد المعروض على البطاقة؛		



merci

De votre attention

