

Concours de Calcul Mental

Semaine des Mathématiques

Groupe « Animath »

Espace MENDES-FRANCE - Poitiers

Mercredi 16 mars 2016 - 15 h



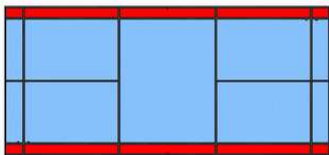
Départ

- Se munir d'une fiche et d'un stylo.
- Effectuer tous les calculs mentalement, pour répondre aux questions dans les cases correspondantes.
- Mettre une croix, si vous ne savez pas répondre.
- Ce concours de calcul mental va commencer dans 10 secondes.

Bon courage...

Question 1. ♦ Adultes

Le terrain de badminton du gymnase de La Mothe Saint Héray (79) est un rectangle d'aire 67 m^2 , et de largeur 5 m. Calculer, en m, sa longueur.



Question 1. ♦ Enfants

Calculer ...

$$70 \div 5$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		●○○○○○○○	○○○○○○○○○	○○○○○○○○○	○○○○○○○○○	

Question 2. ♦ Adultes

Dans un magasin de Royan, le prix d'une combinaison de surf, affichée à 225 €, a été baissé de 20 %.

Calculer, en €, le nouveau prix de cette combinaison après baisse.



Question 2. ♦ Enfants

Calculer ...

$$5 \times 8 \div 2$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○●○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○	

Question 3. ♦ Adultes

Lors du festival du cerf-volant et du vent de Chatellaillon, un concurrent utilise un cerf-volant dont les diagonales mesurent 65 cm et 30 cm.

Calculer, en cm^2 , l'aire de ce cerf-volant ^a.



-
- a. L'aire d'un cerf-volant est égal au demi-produit de ses diagonales

Question 3. ♦ Enfants

Calculer ...

$$15 \times 11$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○○●○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	

Question 4. ♦♦ Adultes

Le 7 septembre 2014,
l'Hermione a quitté Rochefort à
15 h 37 min pour son premier
départ en mer. La frégate est
arrivée au mouillage à l'île
d'Aix à 18 h 56 min.

Calculer, en min, la durée de
cette première sortie.



Question 4. ♦♦ Enfants

Calculer ...

$$2 \times 6 + 7$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○○○○●○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○	

Question 5. ♦ Adultes

La patinoire de Poitiers peut être assimilée à un pavé droit de longueur 56 m, de largeur 25 m et d'épaisseur 0,04 m. Calculer le volume de glace en m^3 , contenu dans ce pavé.



Question 5. ♦ Enfants

Calculer ...

$$6 \times 9 \times 10$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○○○○○○●	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○	

Question 6. ♦ Adultes

On donne le nombre de licenciés de handball dans les départements de notre région :

Département	Effectif
16	4 004
17	5 345
79	3 851
86	3 946

Calculer le nombre total de licenciés dans la région.



Question 6. ♦ Enfants

Calculer ...

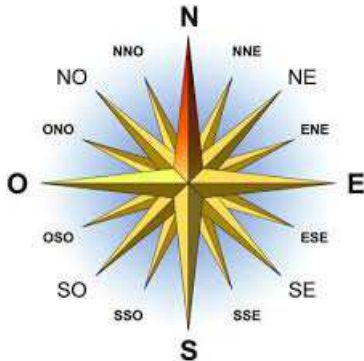
$$19 + 38 + 29 + 28$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question ○○○○○○○○○○	6 ^e → 10 ^e question ○●○○○○○○○○	11 ^e → 15 ^e question ○○○○○○○○○○	16 ^e → 20 ^e question ○○○○○○○○○○	Fin
-------	--------	---	---	--	--	-----

Question 7. ♦♦ Adultes

Le skipper Joël G. part de La Rochelle et s'en va sud-ouest. Ensuite, il doit se diriger vers le nord-nord-ouest.

De quel angle vers la droite, en degrés, doit-il virer ?



Question 7. ♦♦ Enfants

Calculer ...

$$60 \div 4 \times 6$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question ○○○○○○○○○○	6 ^e → 10 ^e question ○○○●○○○○○	11 ^e → 15 ^e question ○○○○○○○○○○	16 ^e → 20 ^e question ○○○○○○○○○	Fin
-------	--------	---	--	--	---	-----

Question 8. ♦ Adultes

Au basket, on peut marquer des paniers à 3 points, des paniers à 2 points et des lancers francs à 1 point. L'équipe du PB86 a marqué 73 points lors de la 12^{ème} journée, dont 16 paniers à 2 points et 5 lancers francs. Combien a-t-elle marqué de paniers à 3 points ?



Question 8. ♦ Enfants

Calculer ...

$$(70 - 46) \div 3$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		oooooooo	oooo●oooo	oooooooo	oooooooo	

Question 9. ♦ Adultes

Le préparateur physique du TCG de Parthenay a concocté 24 L de boisson énergétique pour ses triathlètes. Il répartit la totalité de celle-ci dans des bouteilles de 0,75 L.

Calculer le nombre de bouteilles qu'il remplira.



Question 9. ♦ Enfants

Calculer ...

$$36 \div 3 \times 4$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		oooooooo	oooooooo●oo	oooooooo	oooooooo	

Question 10. ➦ Adultes

Sur le circuit du Val de Vienne, lors de la course d'endurance O3Z, une moto a roulé pendant 4 heures à la vitesse moyenne de 150 km/h.

Calculer la distance, en km, qui a été parcourue en 50 min.



Question 10. ➦ Enfants

Calculer ...

$$42 \times 5 \div 6$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		oooooooo	oooooooo●	oooooooo	oooooooo	

Question 11. ♦ Adultes

Sur une carte de course d'orientation à l'échelle 1/2 500^e, la distance entre deux balises est de 12 cm.

Calculer, en m, la distance réelle séparant ces deux balises.



Question 11. ♦ Enfants

Calculer ...

$$8 \times 50 - 50$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question ○○○○○○○○○○	6 ^e → 10 ^e question ○○○○○○○○○○	11 ^e → 15 ^e question ○●○○○○○○○○	16 ^e → 20 ^e question ○○○○○○○○○○	Fin
-------	--------	---	---	--	--	-----

Question 12. ♦ Adultes

À chaque fin de saison, le judo club de Cognac fait nettoyer ses tatamis de compétition.

L'entreprise facture 9 € par mètre carré.

Sachant que les tatamis occupent la surface d'un rectangle de dimensions 50 m et 14 m, calculer, en euros, le coût total du nettoyage.



Question 12. ♦ Enfants

Calculer . . .

$$9 \times 9 \div 2$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question ○○○○○○○○○○	6 ^e → 10 ^e question ○○○○○○○○○○	11^e → 15^e question ○○●○○○○○	16 ^e → 20 ^e question ○○○○○○○○	Fin
-------	--------	---	---	---	--	-----

Question 13. ♦ Adultes

Un marathonien brûle en moyenne 900 kcal par heure de course. Lors du marathon de La Rochelle, Claude P. réalise un temps de 3 h 15 min. Calculer, en kcal, l'énergie dépensée par ce concurrent.



Question 13. ♦ Enfants

Calculer ...

$$9 \times 2 \times 5 \times 3$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11^e → 15^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○●○○○	○○○○○○○○	

Question 14. ♦ Adultes

La pelouse de la ligne droite de l'hippodrome de Royan doit être refaite. Elle occupe un rectangle de dimensions 450 m et 16 m.

Calculer, en m^2 , la surface de pelouse à refaire.



Question 14. ♦ Enfants

Calculer . . .

$$17 \times 2 \times 2 \times 2$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11^e → 15^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○●○○	○○○○○○○○○	

Question 15. ➦ Adultes

Pour pratiquer le shortgolf (activité d'initiation au golf), on utilise des balles de 6 cm de diamètre.

Calculer, en cm^3 , le volume ^a d'une balle de shortgolf en prenant $\pi \approx 3$.



a. $V_{\text{boule}} = \frac{4}{3}\pi R^3$,
où R est le rayon de la boule.

Question 15. ➦ Enfants

Calculer ...

$$6 \times 6 \div 9$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question ○○○○○○○○○○	6 ^e → 10 ^e question ○○○○○○○○○○	11^e → 15^e question ○○○○○○○○●	16 ^e → 20 ^e question ○○○○○○○○	Fin
-------	--------	---	---	--	--	-----

Question 16. ♦ Adultes

Le pack du Stade Rochelais est composé de 8 joueurs et a pour masse totale 910 kg. La masse moyenne des 5 joueurs des 2^{ème} et 3^{ème} lignes est de 110 kg. Calculer, en kg, la masse moyenne des 3 joueurs de la 1^{ère} ligne.



Question 16. ♦ Enfants

Calculer ...

$$(81 - 54) \div 3$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○	○●○○○○○○○	

Question 17. ♦ Adultes

Une adepte de marche nordique parcourt un circuit en faisant des pas réguliers de 0,8 m. Lors de sa première pause, son podomètre affiche 2 550 pas. Calculer, en m, la distance qu'elle a parcourue.



Question 17. ♦ Enfants

Calculer ...

$$65 \times 4 \div 5$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question ○○○○○○○○○○	6 ^e → 10 ^e question ○○○○○○○○○○	11 ^e → 15 ^e question ○○○○○○○○○○	16 ^e → 20 ^e question ○○●○○○○○	Fin
-------	--------	---	---	--	--	-----

Question 18. ♦ Adultes

Une famille de 2 adultes et 2 enfants a assisté à 13 matchs de l'équipe de volley du SPVB pendant la saison. Calculer, en €, l'économie que cette famille aurait réalisée si elle avait pris des abonnements.

	Ad.	Enf.
1 match	12 €	8 €
Abonnement	140 €	100 €



Question 18. ♦ Enfants

Calculer ...

$$12 \times 7 - 9$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		oooooooo	oooooooo	oooooooo	oooo●ooo	

Question 19. ♦ Adultes

Lors d'un match de badminton, la vitesse des coups a été mesurée. La vitesse minimale a été de 3,5 km/h (lors d'un amorti) et la vitesse maximale a été de 287 km/h (pour un smash).

Combien de fois plus cela fait-il ?



Question 19. ♦ Enfants

Calculer ...

$$(31 + 54) \times 2$$

Titre	Départ	1 ^{re} → 5 ^e question	6 ^e → 10 ^e question	11 ^e → 15 ^e question	16 ^e → 20 ^e question	Fin
		oooooooo	oooooooo	oooooooo	oooooooo●o	

Question 20. ♦ Adultes

Le joueur de foot des Chamois Niortais André Dona Ndoh a marqué 8 buts en 25 matchs. Calculer le nombre moyen de buts par match pour cet attaquant.



Question 20. ♦ Enfants

Calculer ...

$$2525 \div 25$$

Fin

- Ce concours de calcul mental est maintenant terminé.
- Nous allons le corriger ensemble.