

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	7+		1	4
2x	7+		1-	2-
	5	2		
9+		1	5+	10x
4	1	3		

15x		4	2x	5+
10x	4	4-		
	5+		1-	1
1		3		4
3-		1-		5

4+		4	5	2x
4	5	3x	6+	
1-	2			20x
	5x		3	
5	4	3+		3

3	6+	4	6+	2
2		1-		4x
5	4		3	
1	1-	5	4	3
4		1	10x	

3-		7+	2	3
8+	3		1	4x
	6+		20x	
2	1	2-		5
4	5		3	2

3	4	1	3-	
5	1	15x	2	7+
4	1-		4x	
1-		2		5
	1-		3x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁷⁺ 2	5	¹ 1	⁴ 4
^{2x} 2	⁷⁺ 3	4	¹⁻ 5	²⁻ 1
1	⁵ 5	² 2	4	3
⁹⁺ 5	4	¹ 1	⁵⁺ 3	^{10x} 2
⁴ 4	¹ 1	³ 3	2	5

^{15x} 3	5	⁴ 4	^{2x} 1	⁵⁺ 2
^{10x} 5	⁴ 4	⁴⁻ 1	2	3
2	⁵⁺ 3	5	¹⁻ 4	¹ 1
¹ 1	2	³ 3	5	⁴ 4
³⁻ 4	1	¹⁻ 2	3	⁵ 5

⁴⁺ 1	3	⁴ 4	⁵ 5	^{2x} 2
⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 3	⁶⁺ 2	1
¹⁻ 3	² 2	1	4	^{20x} 5
2	^{5x} 1	5	³ 3	4
⁵ 5	⁴ 4	³⁺ 2	1	³ 3

³ 3	⁶⁺ 5	⁴ 4	⁶⁺ 1	² 2
² 2	1	¹⁻ 3	5	^{4x} 4
5	⁴ 4	2	³ 3	1
¹ 1	¹⁻ 2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3
⁴ 4	3	¹ 1	^{10x} 2	5

3- 1	4	7+ 5	2 2	3 3
8+ 5	3 3	2	1 1	4x 4
3	6+ 2	4	20x 5	1
2 2	1 1	2- 3	4	5 5
4 4	5 5	1	3 3	2 2

3 3	4 4	1 1	3- 5	2 2
5 5	1 1	15x 3	2 2	7+ 4
4 4	1- 2	5	4x 1	3
1- 1	3	2 2	4	5 5
2	1- 5	4	3x 3	1