

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 çıkışmaması (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

4	2	5	1-	4-
4+		2-		
5	2-		3+	6+
1-		4+		
	4		8+	

5	6+	4	12x	2
6x		2x		3
	4		5	4x
4x	3	5	2x	
	2	3		5

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

1-		4	9+	1
1	2	4+		1-
3	5		1-	
5	4	2		3
5+		2-		2

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

2	12x		5	1
9+		1	2-	2
3	8x			2-
5	1	8x		
1	3	10x		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	² 2	⁵ 5	¹⁻ 3	⁴⁻ 1
⁴⁺ 3	1	²⁻ 2	4	5
⁵ 5	²⁻ 3	4	³⁺ 1	⁶⁺ 2
¹⁻ 1	5	⁴⁺ 3	2	4
2	⁴ 4	1	⁸⁺ 5	3

⁵ 5	⁶⁺ 1	⁴ 4	^{12x} 3	² 2
^{6x} 2	5	^{2x} 1	4	³ 3
3	⁴ 4	2	⁵ 5	^{4x} 1
^{4x} 1	³ 3	⁵ 5	^{2x} 2	4
4	² 2	³ 3	1	⁵ 5

² 2	^{15x} 3	5	¹ 1	¹⁻ 4
⁴ 4	³⁺ 1	2	⁷⁺ 3	5
³ 3	⁵ 5	¹ 1	4	³⁺ 2
⁵ 5	⁴ 4	³ 3	² 2	1
³⁺ 1	2	⁴ 4	⁵ 5	³ 3

¹⁻ 2	3	⁴ 4	⁹⁺ 5	¹ 1
¹ 1	² 2	⁴⁺ 3	4	¹⁻ 5
³ 3	⁵ 5	1	¹⁻ 2	4
⁵ 5	⁴ 4	² 2	1	³ 3
⁵⁺ 4	1	²⁻ 5	3	² 2

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

2 2	12x 4	3	5 5	1 1
9+ 4	5	1 1	2- 3	2 2
3 3	8x 2	4	1	2- 5
5 5	1 1	8x 2	4	3
1 1	3 3	10x 5	2	4 4