

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

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

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

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

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

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

4-		2-		1-
1	9+	4	3	
3		1	7+	5
6+		3		4x
2	3	5x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	^{20x} 5	4	¹ 1	¹⁻ 3
⁵ 5	¹ 1	² 2	³ 3	4
¹ 1	⁸⁺ 3	5	⁴ 4	² 2
⁷⁺ 3	4	¹ 1	⁷⁺ 2	⁶⁺ 5
⁴ 4	^{6x} 2	3	5	1

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

⁴⁺ 1	3	⁷⁺ 2	5	^{20x} 4
³ 3	^{4x} 4	1	⁶⁺ 2	5
² 2	¹ 1	⁵ 5	4	^{6x} 3
⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 3	1	2
⁷⁺ 5	2	⁴ 4	³ 3	¹ 1

¹⁻ 4	3	² 2	^{5x} 5	¹ 1
⁵ 5	⁶⁺ 2	⁴ 4	1	⁵⁺ 3
^{2x} 1	4	⁸⁺ 5	³ 3	2
2	¹ 1	3	²⁻ 4	⁵ 5
³ 3	⁵ 5	¹ 1	2	⁴ 4

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

4- 5	1	2- 2	4	1- 3
1 1	9+ 5	4 4	3 3	2
3 3	4	1 1	7+ 2	5 5
6+ 4	2	3 3	5	4x 1
2 2	3 3	5x 5	1	4