

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

1	4	15x	10x	
2	1		4	8+
2-	6+		1	
	3	2x	2	4
9+			3x	

2	3	1	4	5
4	5	5+		4+
4+	2-	2	5	
		6+		4
4-		12x		2

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

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

10x	4	1	8+	3
	6x	6+		4-
7+			1	
	4-	5	2-	4
1		3		2

1	4	5	5+	
7+	2	7+	6+	
	1		2	5
2	5	5+		7+
15x		2	1	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁴ 4	^{15x} 3	^{10x} 5	2
² 2	¹ 1	5	⁴ 4	⁸⁺ 3
²⁻ 3	⁶⁺ 2	4	¹ 1	5
5	³ 3	^{2x} 1	² 2	⁴ 4
⁹⁺ 4	5	2	^{3x} 3	1

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

¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 4	³ 3	⁷⁺ 2
³ 3	¹ 1	2	⁴ 4	5
⁹⁺ 4	¹⁻ 3	³⁻ 5	2	^{4x} 1
5	2	³ 3	¹ 1	4
² 2	³⁻ 4	1	⁵ 5	³ 3

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

10x 2	4 4	1 1	8+ 5	3 3
5	6x 2	6+ 4	3	4- 1
7+ 4	3	2	1 1	5
3	4- 1	5 5	2- 2	4 4
1 1	5	3 3	4 4	2 2

1 1	4 4	5 5	5+ 3	2
7+ 3	2 2	7+ 4	6+ 5	1
4	1 1	3	2 2	5 5
2 2	5 5	5+ 1	4	7+ 3
15x 5	3	2 2	1 1	4