

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4x		8+		3	15x
10x		4x		10+	
5+		5	1-		7+
4-	12x			2	
	6	2	12x	1	4
9+		1		3-	

6	3÷	2	11+	4÷	3
3-		9+			2
	6		1	3	4
7+	10+		2	5	6÷
	5	2-	7+	2	
1	2			6	5

4	6+	1	6	15x	
11+		4-	3	1	5
	1		3-	3	8+
3	1-	4		2	
2÷		2-		4	1
	8+		4-		4

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

7+	18x	1	11+		10x
		4	2	3+	
6	4-	8+	3		4
2			1	4	6
3-		8+	1-		1
4x			5	6	3

7+		5	2	5+	12x
12x		3	11+		
5	2-	2		3	1
5+		6÷	3	5	6
	3		4	2	7+
15x		5+		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4x	4	1	8+	6	2	3	3	15x	5
10x	2	5	4x	4	1	10+	6		3
5+	3	2	5	5	1-	6	4	7+	1
4-	1	12x	4	3	5	2	2		6
	5	6	2	2	12x	3	1	4	4
9+	6	3	1	1	4	3-	5		2

6	6	3+	1	2	2	11+	5	4÷	4	3	3
3-	5		3	9+	4	6	1	2	2		2
	2	6	6	5	1	3	3	4	4		4
7+	3	10+	4	6	2	5	5	6÷	1		1
	4	5	2-	1	7+	3	2	2	6		6
1	1	2	3	4	6	5	5		5		5

4	4	6+	2	1	1	6	6	15x	5	3	3
11+	6	4	2	3	3	1	1	5	5		5
	5	1	6	3-	4	3	3	8+	2		2
3	3	1-	5	4	1	2	2		6		6
2÷	2	6	3	5	4	1	1		1		1
	1	8+	3	5	4-	2	6	4	4		4

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

7+	4	18x	3	1	1	11+	6	5	10x	2	2
	3	6	4	2	2	3+	1		5		5
6	6	4-	1	8+	5	3	3	2	4		4
2	2	5	3	1	1	4	4	6	6		6
3-	5	2	6	1-	4	3	3	1	1		1
4x	1	4	2	5	5	6	6	3	3		3

7+	6	1	5	2	2	5+	4	12x	3		3
12x	2	6	3	11+	5	1	4		4		4
5	5	2-	4	2	6	3	3	1	1		1
5+	4	2	1	3	5	6	6		6		6
	1	3	6	4	2	7+	5		5		5
15x	3	5	4	1	6	2	2		2		2