

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

1	5+	30x		2	10+
1-		4+		4	
	8+		4	4-	2
3	10+	4	2		1
2÷		6	6+	3	5
	2x			6	3

7+		5x	24x		3
18x	1-		2	4	6
		3x		5	6+
5	3	4	6	1	
4x	6	2	5	3x	
	10+		3	2	5

18x		1-		5	4
3	9+		7+	2	6÷
1-	4	4-		3x	
	4-		5		6x
2x		2-	7+	4	
	1			11+	

5	2	1-	3	4	6x
4	15x		3+		
18x		5+		3	2
	1	4	6x	10x	
2	6	5+		11+	4
5+			5		3

3x		8+	2	9+	
6	4		5÷		3
5	6	12x		2	1
3	1	4	11+		4-
6+	7+	8+		1	
		7+		7+	

1	2	5	12x		10+
6	1	2	4-	2÷	
4	5	3			1-
2-		4	24x	3-	
2	10+	1			15x
3		6	2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	5+ 3	30x 5	6	2 2	10+ 4
1- 5	2	4+ 1	3	4 4	6
6	8+ 5	3	4 4	4- 1	2 2
3 3	10+ 6	4 4	2 2	5	1 1
2+ 2	4	6 6	6+ 1	3 3	5 5
4	2x 1	2	5	6 6	3 3

7+ 2	5	5x 1	24x 4	6	3 3
18x 3	1- 1	5	2 2	4 4	6 6
6	2	3x 3	1	5 5	6+ 4
5 5	3 3	4 4	6 6	1 1	2 2
4x 4	6 6	2 2	5 5	3x 3	1 1
1	10+ 4	6	3 3	2 2	5 5

18x 6	3	1- 1	2	5 5	4 4
3 3	9+ 5	4	7+ 6	2 2	6÷ 1
1- 5	4 4	4- 2	1	3x 3	6 6
4	4- 2	6	5 5	1	6x 3
2x 1	6	2- 5	7+ 3	4 4	2 2
2	1 1	3	4	11+ 6	5 5

5 5	2 2	1- 6	3 3	4 4	6x 1
4 4	15x 3	5	3+ 2	1	6 6
18x 6	5	5+ 1	4	3 3	2 2
3	1 1	4 4	6x 6	10x 2	5 5
2 2	6 6	5+ 3	1	11+ 5	4 4
5+ 1	4	2	5 5	6	3 3

3x 1	3	8+ 6	2 2	9+ 4	5 5
6 6	4 4	2	5÷ 1	5 5	3 3
5 5	6 6	12x 3	4	2 2	1 1
3 3	1 1	4 4	11+ 5	6 6	4- 2
6+ 4	7+ 2	8+ 5	3	1 1	6 6
2	5	7+ 1	6	7+ 3	4 4

1 1	2 2	5 5	12x 3	4	10+ 6
6 6	1 1	2 2	4- 5	2÷ 3	4 4
4 4	5 5	3 3	1	6	1- 2
2- 5	3	4 4	24x 6	3- 2	1 1
2 2	10+ 6	1 1	4	5	15x 3
3 3	4	6 6	2+ 2	1	5 5