

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

2	5	1	7+		6
1-		9+	5	2	1
1	3-		30x		10x
8+		4	2	3-	
	6	7+	1		7+
6	2		4	1	

1	3	6	5	2	2-
24x	4	15x		1	
	2÷		3÷	11+	3
8+	5	2-			6÷
	1		5+	3	
2	6	3		4	5

5	3+		7+	2-	7+
1-	1-	6			
		4	15x	6	2
3-		3		2÷	30x
3	6	2÷			
6	3	10x		4+	

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

18x	3	9+		8+	4x
	5	1	2÷		
2x	2	6		5	2-
	24x	3	6	4+	
4		4-			8+
5÷		5+		4	

15x	3-	4+		2	2-
		30x	2	5	
4	2		6	3x	8+
4-	10+		5x		
	3	6x		4	2x
1	5		4	6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	5 5	1 1	7+ 3	4 4	6 6
1- 4	3 3	9+ 6	5 5	2 2	1 1
1 1	3- 4	3 3	30x 6	5 5	10x 2
8+ 3	1 1	4 4	2 2	3- 6	5 5
5 5	6 6	7+ 2	1 1	3 3	7+ 4
6 6	2 2	5 5	4 4	1 1	3 3

1 1	3 3	6 6	5 5	2 2	2- 4
24x 6	4 4	15x 5	3 3	1 1	2 2
4 4	2+ 2	1 1	3+ 6	11+ 5	3 3
8+ 3	5 5	2- 4	2 2	6 6	6+ 1
5 5	1 1	2 2	5+ 4	3 3	6 6
2 2	6 6	3 3	1 1	4 4	5 5

5 5	3+ 2	1 1	7+ 6	2- 3	7+ 4
1- 2	1- 4	6 6	1 1	5 5	3 3
1 1	5 5	4 4	15x 3	6 6	2 2
3- 4	1 1	3 3	5 5	2+ 2	30x 6
3 3	6 6	2+ 2	4 4	1 1	5 5
6 6	3 3	10x 5	2 2	4+ 4	1 1

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

18x 6	3 3	9+ 4	5 5	8+ 2	4x 1
3 3	5 5	1 1	2+ 2	6 6	4 4
2x 1	2 2	6 6	4 4	5 5	2- 3
2 2	24x 4	3 3	6 6	4+ 1	5 5
4 4	6 6	4- 5	1 1	3 3	8+ 2
5+ 5	1 1	5+ 2	3 3	4 4	6 6

15x 5	3- 4	4+ 1	3 3	2 2	2- 6
3 3	1 1	30x 6	2 2	5 5	4 4
4 4	2 2	5 5	6 6	3x 1	8+ 3
4- 2	10+ 6	4 4	5x 1	3 3	5 5
6 6	3 3	6x 2	5 5	4 4	2x 1
1 1	5 5	3 3	4 4	6 6	2 2