

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

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

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

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

4-		5÷	2x	4	3
6	2-			8+	
12x		24x		6+	
	5	2	2-		6
5	3x		12x		2-
4+		9+		6	

1-	4	11+	3	6	1
	4-		1	9+	
24x		3÷	7+	5	7+
	5x			5+	
5÷		2	24x		8+
	3	4		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

4- 2	6 6	5÷ 5	2x 1	4 4	3 3
6 6	2- 4	1 1	2 2	8+ 3	5 5
12x 3	2 2	24x 6	4 4	6+ 5	1 1
4 4	5 5	2 2	2- 3	1 1	6 6
5 5	3x 1	3 3	12x 6	2 2	4 4
4+ 1	3 3	9+ 4	5 5	6 6	2 2

1- 2	4 4	11+ 5	3 3	6 6	1 1
3 3	4- 2	6 6	1 1	9+ 4	5 5
24x 4	6 6	3÷ 1	7+ 2	5 5	7+ 3
6 6	5x 1	3 3	5 5	5+ 2	4 4
5÷ 1	5 5	2 2	24x 4	3 3	8+ 6
5 5	3 3	4 4	6 6	1 1	2 2