

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

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

3x		8x		11+	
8+	5÷		3÷		4
	8+	4	2	3	3÷
10+		6÷		6+	
	7+		5		2
2÷		8+		4	6

9+		5-	5+		1
2	3-		6	4	1-
1		8+		7+	
7+	18x	6+			5
		2	4-		8+
6	1	5	7+		

4+		11+		2	7+
2	5	2-		5+	
6+	6	3	2		5-
	2	5	7+		
7+		2	1	30x	
24x		3x		5	2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

9+ 5	4	5- 6	5+ 3	2	1 1
2 2	3- 5	1	6 6	4 4	1- 3
1 1	2	8+ 3	5	7+ 6	4
7+ 3	18x 6	6+ 4	2	1	5
4	3	2	4- 1	5	8+ 6
6 6	1	5 5	7+ 4	3	2

4+ 3	1	11+ 6	5	2 2	7+ 4
2 2	5	2- 4	6	5+ 1	3
6+ 5	6 6	3 3	2 2	4	5- 1
1	2	5 5	7+ 4	3	6
7+ 4	3	2 2	1 1	30x 6	5
24x 6	4	3x 1	3	5	2

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

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