

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

2	5x	1	6	3	4
4		2	2-		6
5	2	6÷		12x	
6	12x		7+	4-	
3x	24x			2	3+
	2-		10+		

1	5	9+		3-	2÷
6	7+		1		
11+		3	7+	4	7+
3	8x			2-	
2-	2	1	6		15x
	1	5	10+		

8+	3	4	2-	1	5
	2	5		4+	
7+		2x	8+	5	2-
7+				2÷	
20x	4-	6	2		5+
		4+		6	

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

12x		5	6	1	2
5	3	9+	2÷		6+
4	2		6÷		
6x	11+	1	4	7+	3
		2	15x		10+
2	1	4		3	

8+	4	1	6	3-	
	3	2	5-		24x
3-	30x	3	2	2x	
		4	3		15x
8+	1	11+		1-	
	7+		4		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	5x 5	1 1	6 6	3 3	4 4
4 4	1 1	2 2	2- 3	5 5	6 6
5 5	2 2	6÷ 6	1 1	12x 4	3 3
6 6	12x 4	3 3	7+ 2	4- 1	5 5
3x 3	24x 6	4 4	5 5	2 2	3+ 1
1 1	2- 3	5 5	10+ 4	6 6	2 2

1 1	5 5	9+ 6	3 3	3- 2	2÷ 4
6 6	7+ 3	4 4	1 1	5 5	2 2
11+ 5	6 6	3 3	7+ 2	4 4	7+ 1
3 3	8x 4	2 2	5 5	2- 1	6 6
2- 4	2 2	1 1	6 6	3 3	15x 5
2 2	1 1	5 5	10+ 4	6 6	3 3

8+ 2	3 3	4 4	2- 6	1 1	5 5
6 6	2 2	5 5	4 4	4+ 3	1 1
7+ 1	6 6	2x 2	8+ 3	5 5	2- 4
7+ 3	4 4	1 1	5 5	2÷ 2	6 6
20x 5	4- 1	6 6	2 2	4 4	5+ 3
4 4	5 5	4+ 3	1 1	6 6	2 2

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

12x 3	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2
5 5	3 3	9+ 6	2÷ 2	4 4	6+ 1
4 4	2 2	3 3	6÷ 1	6 6	5 5
6x 6	11+ 5	1 1	4 4	7+ 2	3 3
1 1	6 6	2 2	15x 3	5 5	10+ 4
2 2	1 1	4 4	5 5	3 3	6 6

8+ 3	4 4	1 1	6 6	3- 5	2 2
5 5	3 3	2 2	5- 1	6 6	24x 4
3- 4	30x 5	3 3	2 2	2x 1	6 6
1 1	6 6	4 4	3 3	2 2	15x 5
8+ 2	1 1	11+ 6	5 5	1- 4	3 3
6 6	7+ 2	5 5	4 4	3 3	1 1