

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

5	2	3	5+		6
5+	11+	20x		2÷	1
		12x	3		4
4÷			1-		1-
4	3	1	6	15x	
6÷		4	2		5

2-	5	2÷	1	3	2
	4		5	7+	
18x		1	7+		4
1	2	4	3	6	5
5	1	3÷		12x	
6	15x		4	2÷	

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

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

6	1	2	4	15x	
4	3÷		1	5	3
2	2÷	1-		1	6
8+		3x		6+	2
	4	5	12x		4x
1	5	3		6	

1	3-	10+		5+	
10+		3-		5	2÷
	3x	2	4-		
2		9+		4	5
9+		15x	1	2	3-
5	4		3÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	2 2	3 3	5+ 1	4 4	6 6
5+ 3	11+ 6	20x 5	4 4	2÷ 2	1 1
2 2	5 5	12x 6	3 3	1 1	4 4
4÷ 1	4 4	2 2	1- 5	6 6	1- 3
4 4	3 3	1 1	6 6	15x 5	2 2
6÷ 6	1 1	4 4	2 2	3 3	5 5

2- 4	5 5	2÷ 6	1 1	3 3	2 2
2 2	4 4	3 3	5 5	7+ 1	6 6
18x 3	6 6	1 1	7+ 2	5 5	4 4
1 1	2 2	4 4	3 3	6 6	5 5
5 5	1 1	3÷ 2	6 6	12x 4	3 3
6 6	15x 3	5 5	4 4	2÷ 2	1 1

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

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

6 6	1 1	2 2	4 4	15x 3	5 5
4 4	3÷ 2	6 6	1 1	5 5	3 3
2 2	2÷ 3	1- 4	5 5	1 1	6 6
8+ 5	6 6	3x 1	3 3	6+ 4	2 2
3 3	4 4	5 5	12x 6	2 2	4x 1
1 1	5 5	3 3	2 2	6 6	4 4

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